Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Schweizer Armee**

Reglement 60.006 d

# Kochrezepte

Gültig ab 01.01.2009
Stand am 01.03.2012

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Schweizer Armee**

Reglement 60.006 d

# Kochrezepte

Gültig ab 01.01.2009
Stand am 01.03.2012

# Verteiler

Persönliche Exemplare
- Lebensmittelhygieneinspektoren der Armee
- Quartiermeister
- Fouriere
- Truppenköche
- Versorger / Detachementsköche
- Leiter Verpflegungszentrum
- Ausbilder am Kdo Kü Chef LG / Kdo höh Uof LG / Log OS

# Inkraftsetzung

**Reglement 60.006 d**

# Kochrezepte

vom 01.01.2009[1]

erlassen gestützt auf Artikel 10 der Organisationsverordnung für das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (OV-VBS) vom 07.03.2003[2].

Dieses Reglement tritt auf den 01.01.2009 in Kraft.

Auf den Termin des Inkrafttretens werden aufgehoben:
Behelf 60.006 «Kochrezepte», gültig ab 01.01.2005

Die Direktunterstellten heben alle diesem Reglement wiedersprechenden Anordnungen auf.

**Chef Logistikbasis der Armee**

[1]Unterzeichnungsdatum
[2]SR **172.214.1**

# Inhaltsverzeichnis


**1 Prinzipielles ... 1**
1.1 Einleitung in die Thematik ... 2

**2 Bedarfsverpflegung ... 3**
2.1 Formen der Bedarfsverpflegung ... 5
2.2 Besonderheiten der Bedarfsverpflegung ... 9

**3 Ernährungslehre ... 11**

**4 Cuisine d'assemblage ... 15**
4.1 Convenience Food (CF) ... 16

**5 Hygiene und Lebensmittelgesetzgebung ... 19**
5.1 Hygiene ... 20
5.2 Selbstkontrolle ... 23
5.3 Hygieneregeln ... 24
5.3.1 Persönliche Hygiene ... 25
5.3.2 Produktionshygiene ... 28
5.3.3 Betriebshygiene ... 32
5.3.4 Formulare ... 33
5.4 Deklarationspflicht ... 34
5.5 Mikroorganismen und Lebensmittel ... 36
5.6 Lebensmittelsicherheit ... 38
5.6.1 Gefahren- und Risikoanalyse (Hazard Analysis, HA) ... 39
5.6.2 Lenkungspunkte (CCPs) ... 40
5.6.3 Kontrollkriterien (Grenzwerte) ... 40
5.6.4 Überwachungssystem (Monitoring) ... 40
5.6.5 Korrekturmassnahmen ... 41
5.6.6 Dokumentation (Aufzeichnung) ... 41
5.6.7 Überprüfung des Systems (Verifikation) ... 41
5.7 HACCP Grundlagen für den Truppenhaushalt ... 41

**6 Darstellung der Rezepte ... 49**

**7 Icons ... 55**
7.1 Icons für die Zubereitung ... 56
7.2 Icons für die Ernährungsform ... 56
7.3 Icon für die Speisenverteilung ... 57

**8 Kochtechnik ... 59**
8.1 Fachausdrücke für den Küchendienst ... 60
8.2 Schnittarten ... 64

8.3 Verwendung von Gewürzen und Kräutern ..... 69
8.4 Verwendung von Würzmitteln ..... 71
8.5 Verwendungsmöglichkeiten von Fleischpartien & Garstufen für Fleischgerichte ..... 71
8.6 Hilfreiche Ergänzungen ..... 72

**9 Kochen in Dampfdruckapparaten ..... 73**
9.1 Einleitung ..... 74
9.2 Allgemeines ..... 74
9.3 Einsatzmöglichkeiten ..... 75
9.3.1 Druckgar-Braisière ..... 75
9.3.2 Dampfdruckapparat (auch auf dem Mobilen Verpflegungssystem) ..... 75
9.3.3 Besonderheiten ..... 75
9.3.4 Anmerkung zu den Rezepturen ..... 76
9.3.5 Phasen für das Schmoren in der Druckgarbraisière ..... 76
9.3.6 Phasen für das Dämpfen im Dampfdruckapparat ..... 77
9.3.7 Merkpunkte zum Dampfdruckapparat ..... 79

**10 Kochen mit dem Kombisteamer ..... 81**
10.1 Einleitung ..... 82
10.2 Funktion ..... 83
10.3 Wartung ..... 84
10.3.1 Reinigung ..... 84

**11 Abkühlen und Regenerieren von Speisen ..... 87**
11.1 Abkühlen von Speisen ..... 88
11.2 Regenerieren ..... 89

**12 Mengen, Kapazitäten und Gewichte ..... 91**

**13 Getränke ..... 95**

**14 Suppen ..... 103**

**15 Saucen ..... 129**

**16 Fleischgerichte ..... 143**

**17 Fischgerichte ..... 174**

**18 Stärkebeilagen ..... 189**

**19 Gemüse ..... 211**

**20 Salate und Salatsaucen ..... 231**

**21 Nebenmahlzeiten ..... 253**

**22 Eintopfgerichte** ..... **289**
**23 Teige und Süssspeisen** ..... **305**

# Anhangsverzeichnis

**A1 Ergänzende Informationen zu Mikororganismen und Lebensmitteln** ..... **333**
**A2 Rezeptindex A–Z** ..... **347**
**A3 Rezeptindex nach Sparten** ..... **359**

# 1 Prinzipielles

# 1 Prinzipielles

## 1.1 Einleitung in die Thematik

100 **Bedeutung der Kochkunst**

Die Geschichte der Kochkunst beweist uns stets aufs neue, dass für das Gelingen eines vorzüglichen Gerichtes die ausgewogensten Rezepte, die zweckmässigste Küchenausrüstung sowie die höchste Qualität der verwendeten Rohstoffe nicht ausreichen, wenn die Küchenverantwortlichen nicht mit Freude, Berufsstolz und Verantwortung am Werk sind.

101 **Wichtigkeit der Truppenküche**

Eine gute, ausgewogene, gesunde und hygienisch einwandfreie Verpflegung wird von allen Beteiligten erwartet. Die Bedeutung des Essens und des Trinkens bezüglich Motivation, Leistungsfähigkeit und Gesunderhaltung darf niemals unterschätzt werden.

102 **Selbstkontrolle in der Armee**

Das Reglement Kochrezepte beinhaltet die Selbstkontrolle der Armee. Im Rahmen des Lebensmittelrechts sind die Vorgaben dieses Reglementes verbindlich und umzusetzen; Allfällige Abweichungen geschehen in Eigenverantwortung und sind lückenlos zu dokumentieren.
Die Reglemente 60.001 Truppenhaushalt und 60.002 Küchensysteme ergänzen dieses Reglement in der Umsetzung der Hygienevorgaben der Armee.

# 2 Bedarfsverpflegung

# 2 Bedarfsverpflegung

## 200 Definition

Die Truppe erhält jederzeit eine der Lage, dem Auftrag und den Grundbedürfnissen angepasste Kostform, welche die Moral, Gesundheit und Leistungsbereitschaft fördert. Grundsätzlich erfolgt die Zubereitung und Verteilung der Truppenkost für alle Stufen durch einen einheitsweisen Truppenhaushalt.

<table>
<tr><th>Definition</th><th colspan="3">Militär</th><th>Zivil</th></tr>
<tr><td>Lebenserhaltende Körpertätigkeit</td><td colspan="4">Ernährung und Stoffwechsel</td></tr>
<tr><td>Gesamtheit der Nachschubgüter der Klasse I (inkl. Wasser)</td><td colspan="3">Verpflegung</td><td>Essen</td></tr>
<tr><td>Den militärischen Besonderheiten entsprechende, kollektive Ernährung</td><td colspan="3">Truppenverpflegung</td><td>Gemeinschaftsverpflegung</td></tr>
<tr><td>Überbegriff der der Lage, dem Auftrag und den Grundbedürfnissen der Truppe jederzeit angepassten Kostformen</td><td colspan="3">Bedarfsverpflegung</td><td></td></tr>
<tr><td>Optionale, nach Zubereitung und Verteilung situationsrelevante Abgrenzung der Bedarfsverpflegung</td><td colspan="3">Kostform</td><td>Individuelle, gesundheitliche, ethische und philosophische Kostformen und Food Trends</td></tr>
<tr><td>Unterteilung und Bezeichnung der Kostformen im Sinne der Truppenbuchhaltung</td><td colspan="3">Naturalverpflegung</td><td>Pensionsverpflegung</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Regelfall</td><td>Truppenkost</td><td></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Kampfkost</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ausnahmen</td><td rowspan="2"></td><td>Notkost</td></tr>
<tr><td></td><td>Zivilkost</td></tr>
<tr><td>Quantitativ ausreichende Energiemenge pro AdA während 24 h</td><td colspan="3">Tagesration</td><td></td></tr>
</table>

# 2.1 Formen der Bedarfsverpflegung

201 **Bereich Ausbildung**

Die Verpflegung entspricht der üblichen Normalkost und bildet die Grundlage einer gesunden, abwechslungsreichen Ernährung basierend auf den zehn Anforderungen einer ausgewogenen Langzeitverpflegung.

Normalerweise entspricht daher die Mahlzeitenfolge der nachstehenden Aufteilung:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Frühstück** 0600 | Snack | **Hauptmahlzeit** 1200 | Snack | **Nebenmahlzeit** 1800 | Snack |

Sämtliche Kostformen sind ihrer Leistungsanforderung entsprechend gut, genügend und gesund.

## 10 Anforderungen an eine gesunde Ernährung

| Regeln | Massnahmen |
|---|---|
| Vielseitig – aber nicht zuviel | Abwechslungsreiche Verpflegungsplanung |
| Weniger Fett | Fettreiche Nahrungsmittel und Zubereitungsmethoden vermeiden |
| Würzig – aber nicht salzig | Zurückhaltung beim Salzen |
| Weniger Zucker | Zucker zu Getränken separieren |
| Mehr Vollkornerzeugnisse | Nahrungsfaserreich kochen |
| Reichlich Obst und Gemüse | Jederzeit Früchte, Salat und Obst (5 x am Tag) |
| Weniger tierisches Protein | Fleischmengen reduzieren (max 150 g pro Mahlzeit) |
| Ausreichende Flüssigkeitszufuhr | Mindestens 2 Liter Getränke pro Tag |
| Öfters kleinere Mahlzeiten | Zwischenmahlzeiten sicherstellen |
| Schonende und schmackhafte Zubereitung | Kühlkette einhalten, just in time-kochen jede Zubereitung abschmecken |

202 **Bereich Einsatz inkl. Übungen im Ausbildungsdienst**

Während einem Gefecht und unmittelbar danach wird bestenfalls getrunken!

Einerseits ist der Mensch unter Kampfeindrücken nicht in der Lage, Essen aufzunehmen oder gar zu verwerten, andererseits ist aus taktischen Gründen (Tarnung, Deckung, usw.) der Nachschub nicht möglich. Während Gefechtspausen, im Bereitschaftsraum oder bei sich bietender Gelegenheit abseits der Kampfhandlungen wird retabliert und somit auch verpflegt. Diese Nahrung hat in erster Linie heiss und bekömmlich (leicht verdaulich) zu sein.

Mit Kampf- und Notrationen erhält die Truppe eine hohe Verpflegungsautonomie. Deren bedarfsgerechte Zusammensetzung basiert auf den marktüblichen Produkten und Artikeln aus dem Sortiment des Armeeproviants. Die individuelle Erwärmung von Speisen und Getränken erfolgt mittels des Notkochers. Feuereinheiten, Besatzungen und Detachemente haben entsprechendes Zubereitungs- und Verteilmaterial.

203 **Flüssigkeitsbedarf**

Wegen den körperlichen und psychischen Beanspruchungen ist im Gefecht der Flüssigkeitsbedarf erhöht; Hitze, aber auch extreme Kälte steigern ihn zusätzlich.

Flüssigkeitsmangel vermindert die körperliche Leistungsfähigkeit und Ausdauer, erzeugt Unbehagen, Reizbarkeit, Ermüdung, Schläfrigkeit und kann das Urteilsvermögen schwächen sowie Verwirrtheit erzeugen.

Weil das Durstgefühl ein schlechter Indikator für den Flüssigkeitsbedarf ist und weil der AdA oft zögert, eher wässrige Getränke zu trinken, muss im Gefecht und auf Märschen die Flüssigkeitsaufnahme geplant werden: Einerseits sind Getränke in ausreichender Menge und in geeigneter Form (sauberes, klares und kühles Wasser und Tee, Bouillon, usw.) zur Verfügung zu stellen und andererseits müssen die AdA zum Trinken angehalten werden.

204 **Nahrungsbedarf**

Die Beanspruchungen des Kampfes lassen den Nahrungsbedarf stark ansteigen. Unter Schlafentzug kann sich der tägliche Energieumsatz zusätzlich erhöhen.

In den ersten 24 bis 48 Stunden des Kampfes nehmen normalerweise AdA wegen ihrer Erregung nur wenig Nahrung zu sich. Hungern vermindert die Konzentrationsfähigkeit und die Vitalität; es kann ein Hunger-Ast mit Dysphorie (ängstlich-bedrückte Stimmungslage) auftreten. Warme Mahlzeiten, ebenso wie Kakaogetränke, wirken aufrichtend.

205 **Schichtverpflegung**

Als Schichtarbeit wird Arbeit zu wechselnden Tageszeiten bezeichnet. Es wird zwischen Nachtschicht und Wechselschicht unterschieden. Die veränderten Arbeitszeiten haben Auswirkungen auf den gesamten Tagesablauf, insbesondere auch auf das Ernährungsverhalten.

Nacht- und Schichtarbeit bedeuten ein Arbeiten gegen den biologischen Rhythmus. Dies hat zur Folge, dass die Leistungsfähigkeit am Abend und in der Nacht nicht der des Tages entspricht. Das absolute Leistungstief stellt sich gegen ca. drei Uhr nachts ein. Zu diesem Zeitpunkt sinken die Aufmerksamkeit, die Konzentrationsfähigkeit und das Durchhaltevermögen merklich, Fehler werden zu dieser Zeit am häufigsten begangen. Während der Nacht sinken die Bluttemperatur und der Blutdruck, das Wärmebedürfnis ist deutlich erhöht. Die Leberleistung, die Magensäureproduktion sowie die Produktion der gesamten Verdauungssekrete sind während der Nacht vermindert.

Während der Nachtschicht ist die Ernährung ein besonderes Problem. Der Verdauungstrakt befindet sich im Ruhezustand. Häufig ist Appetitmangel zu beobachten.

Von Vorteil ist es, vor Beginn der Nachtschicht noch ein leichtes Nachtessen einzunehmen. Während der Nachtschicht haben sich zwei warme Nebenmahlzeiten als sinnvoll erwiesen, eine gegen Mitternacht und eine zwei Stunden vor Arbeitsende. Nach Beendigung der Schicht kann ein kleines Frühstück eingenommen werden, sofern es den anschliessenden Schlaf nicht stört.

Die warme Mahlzeit gibt das Gefühl von innerer Erwärmung, Wohlbefinden und Belebung. Ermüdungserscheinungen können gemindert werden. Zu bevorzugende Nahrungsmittel sind fettarmes Fleisch, Fisch, Geflügel, Gemüse, Kartoffeln, Getreideprodukte und Obst.

Auf eine ausreichende Zufuhr komplexer Kohlenhydrate ist zu achten. Als Zwischenmahlzeiten eignen sich kalte oder kleine warme Speisen wie z B Gemüsebrühe, Milch und Milchprodukte, Getreideprodukte, Salate und Obst. Als Getränk sind verdünnte Fruchtsäfte, Mineralwasser oder Tees geeignet.

Beispiel:

| **Hauptmahlzeit** 1800 | Snack | **Nebenmahlzeit** 2400 | Snack | **Nebenmahlzeit** 0500 | **Frühstück** 0700 |
|---|---|---|---|---|---|

## 2.2 Besonderheiten der Bedarfsverpflegung

206 **Gesetzliche Grundlagen**

Sämtliche Kostformen und deren Herstellungsprozesse müssen den auf der Lebensmittelgesetzgebung basierenden Verordnungen entsprechen. Die Regeln der Guten Herstellungspraxis (vgl Kapitel 5), im Rahmen der Kollektivgastronomie, sind uneingeschränkt gültig.

207 **Verpflegungskredit**

Der zur Verfügung stehende Verpflegungskredit muss über die ganze Dauer der Dienstleistung ausgeglichen verwendet werden. Die Höhe des Kredites wird durch die Logistikbasis der Armee (LBA) festgelegt.

208 **Armeeproviant**

Diese qualitativ hochwertigen Produkte sind fester Bestandteil der Truppenkost. Die Rezepte basieren qualitativ und quantitativ auf diesen Zutaten.

# 3 Ernährungslehre

# 3 Ernährungslehre

300 **Energieverbrauch**

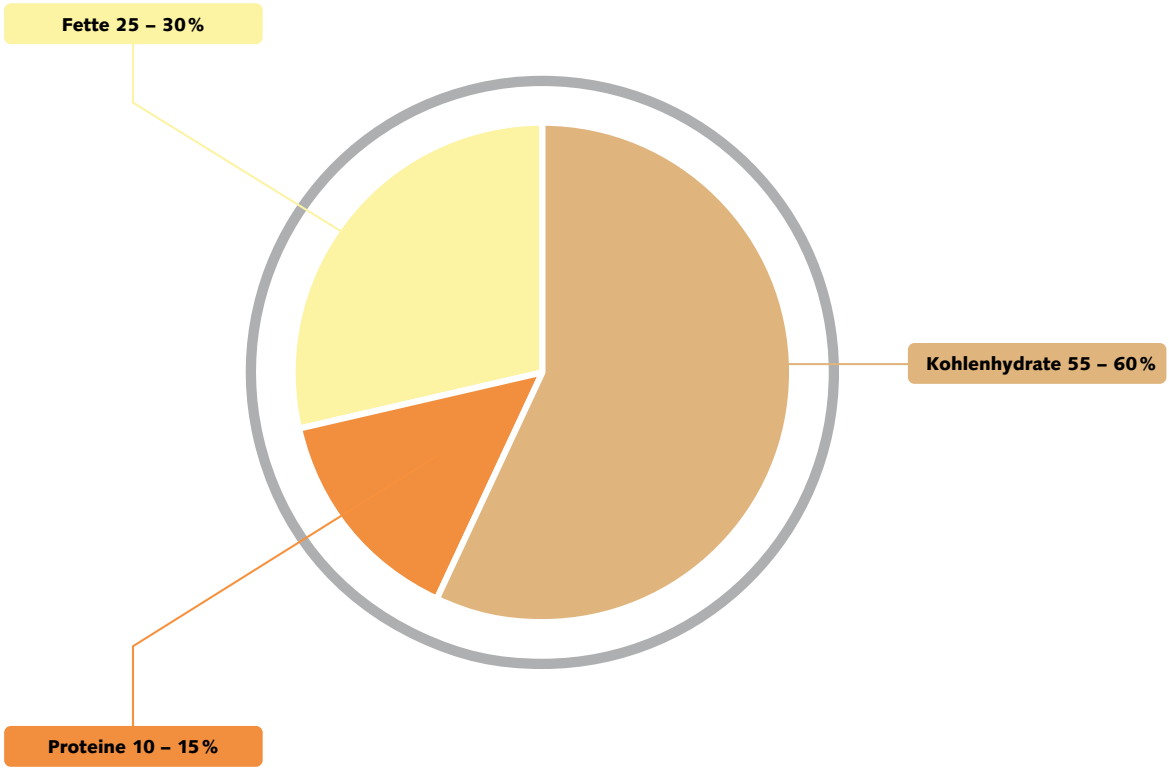
Die Kennzahlen für die empfohlene Nährstoffmenge und Nährstoffzusammensetzung entsprechen einer vollwertigen und ausreichenden Tagesverpflegung im Ausbildungsdienst.

Energiebedarf je Kilogramm Körpergewicht pro Stunde:

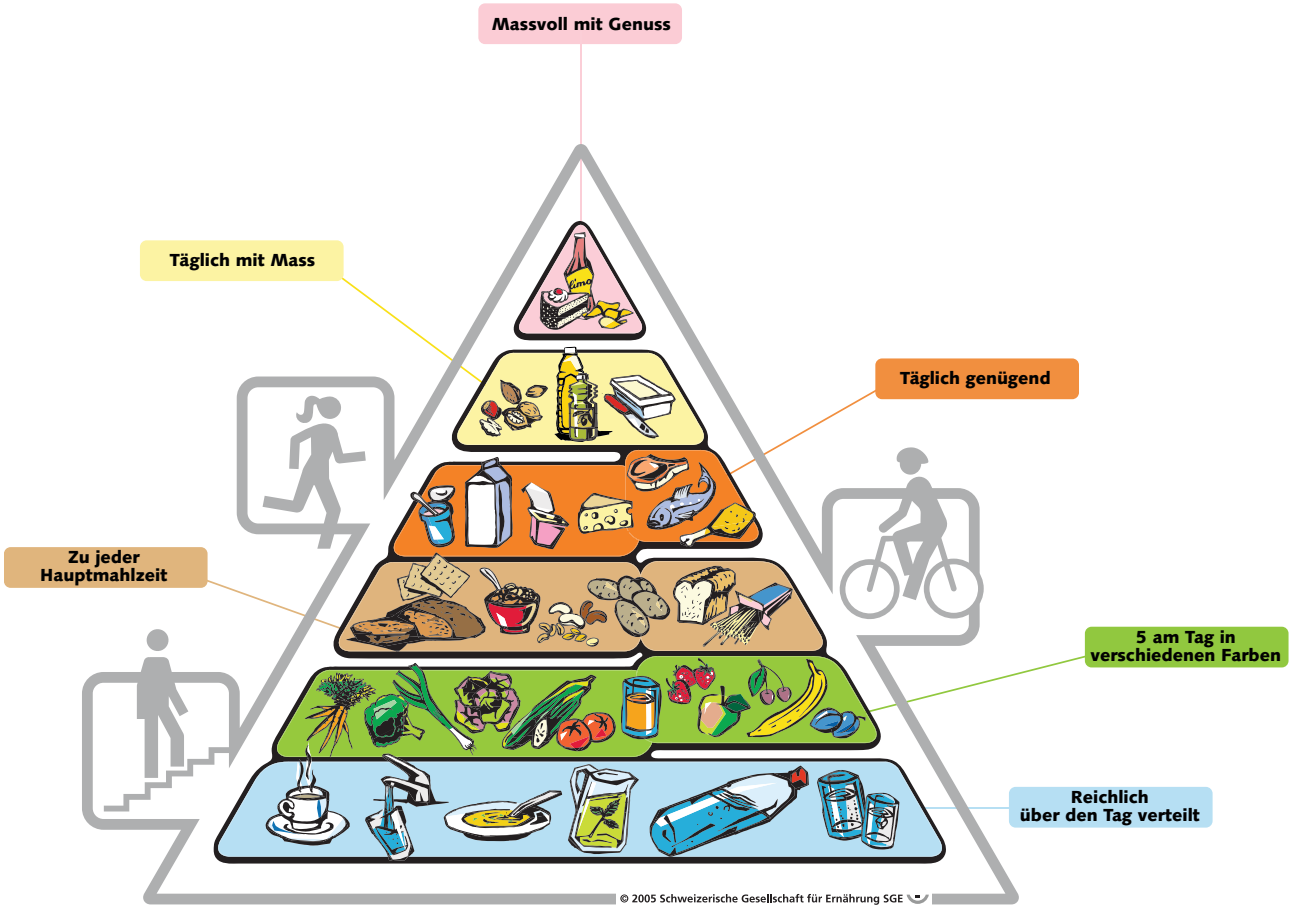
| | |
|---|---|
| Büroarbeiten | 4 kJ |
| Werkstatt | 8 kJ |
| Übungen | 12 kJ |
| Marsch | 16 kJ |

| **Aktivität** | **Verbrauch** |
|---|---|
| Sitzende Arbeit (Büroangestellte, Schüler) | 1000–2000 kJ |
| Leichtarbeit (Verkäufer, Coiffeur) | 2000–4000 kJ |
| Mittelschwere Arbeit (Schreiner, Bäcker) | 4000–6000 kJ |
| Schwerarbeit (Maurer, Tänzer) | 6000–8000 kJ |
| Schwerstarbeit (Spitzensportler) | über 8000 kJ |
| Joggen (9 km/h) | 2400 kJ |
| Tanzen | 1500 kJ |
| Schwimmen (20 m/Min.) | 1200 kJ |
| Velofahren (15 km/h) | 1200 kJ |
| Spazieren | 600 kJ |
| Schreiben | 120 kJ |

301 Verteilung der Nährstoffe auf den Gesamtenergiebedarf:



302 Die Aufteilung der Nährstoffe auf die entsprechenden Nahrungsmittel lässt sich der Lebensmittelpyramide entnehmen.


Massvoll mit Genuss
Täglich mit Mass
Täglich genügend
Zu jeder Hauptmahlzeit
5 am Tag in verschiedenen Farben
Reichlich über den Tag verteilt
© 2005 Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE

303 Sämtliche Rezepte entsprechen den Grundsätzen einer zeitgemässen Ernährungslehre. Eine abwechslungsreiche Verpflegungsplanung garantiert eine täglich optimale Zufuhr sämtlicher Nährstoffe.

# 4 Cuisine d'assemblage

# 4 Cuisine d'assemblage

400 **Begriffserklärung**

Unter der Cuisine d'assemblage versteht man ein zusammengefügtes Küchensystem, welches eine zeitgemässe Umsetzung der traditionellen Küchenstruktur in eine wirtschaftliche Organisationseinheit für eine Gemeinschaftsverpflegung (Bedarfsverpflegung) als Strategie verfolgt.

401 **Charakteristik**

- Anwendung schonender, zeit- und energiesparender Garmethoden
- Systematischer Einsatz der neuesten Küchentechnik
- Verarbeitung und Kombination von Frisch- und Zwischenprodukten (CF-Stufen)
- Rationelle und kosteneffiziente Zubereitung durch Minimierung der Ressourcen
- Hohe Flexibilität und Autonomie im Bereich der Fertigung und Verteilung

## 4.1 Convenience Food (CF)

402 **Bedeutung**

Convenience bedeutet Erleichterung. Man versteht darunter Produkte, bei welchen die Dienstleistungen, wie waschen, rüsten, schälen, schneiden, kochen, würzen und konservieren eingekauft werden. Dies entlastet die Küchenequipen von zeitlich aufwendiger Arbeit und schafft dadurch Freiräume für eine hygienische und kreative Arbeitsweise.

## 403 Fertigungsstufen

Man unterscheidet bei Convenience Produkten folgende vier industrielle Fertigungsstufen:

| Fertigungsstufe | | Beispiel | Aufwand |
|---|---|---|---|
| 1 | Rohprodukt | | personell |
| 2 | Bearbeitetes Produkt (z B geschälte Kartoffeln) | | |
| 3 | Kochfertiges Produkt (z B Konserven, Tiefkühlwaren) | | |
| 4 | Genussfertiges Produkt (z B Pommes Chips) | | finanziell |

## 404 Einkauf von Convenience Food

Es versteht sich von selbst, dass je höher die Fertigungsstufe, desto höher auch der Einkaufspreis ist. Bei der Beschaffung müssen der Verpflegungskredit, die personellen Mittel sowie das angestrebte Resultat übereinstimmen.

Der Infrastruktur für die Verpflegungszubereitung ist beim Einkauf von CF Produkten Rechnung zu tragen. Beim Betrieb von Detachements- und Zugsküchen, sowie dem Mobilen Verpflegungssystem ist dabei speziell auf das Einhalten der Kühlkette zu achten.

## 405 Verwendung von Convenience Food

CF-Produkte sind als Hilfsmittel zu verstehen. Es sind Basisprodukte, die individuell verfeinert und abgeschmeckt werden müssen. Wenn immer möglich, ist eine Kombination mit Frischprodukten anzustreben.

Die Mengenangaben auf den entsprechenden Packungen sind wie die Kochzeit und die Zubereitung genau einzuhalten.

# 5 Hygiene und Lebensmittelgesetzgebung

# 5 Hygiene und Lebensmittelgesetzgebung

## 5.1 Hygiene

### 500 Definition

Unter dem Begriff Hygiene sind alle Massnahmen vereint, die notwendig sind, um eine Gefahr für die Gesundheit des Menschen abzuwenden und zu gewährleisten, dass ein Lebensmittel unter Berücksichtigung seines Verwendungszweckes für den menschlichen Konsum geeignet ist.

### 501 Bedeutung

Im Rahmen eines Lebensmittelsicherheitskonzeptes kommt im Hinblick auf den Gesundheitsschutz sowie im Hinblick auf die Qualitätserhaltung der strikten Einhaltung der Hygienemassnahmen entscheidende Bedeutung zu. Jede Person, die mit Lebensmitteln arbeitet, trägt grosse Verantwortung. Um das Lebensmittel unter einwandfreien hygienischen Bedingungen zu verarbeiten, ist es daher notwendig, die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben zu kennen. Sämtliche Massnahmen, die zur Erhaltung der Gesundheit beitragen, sind von allen Beteiligten konsequent und jederzeit anzuwenden.

Dies gilt insbesondere auch in erschwerten Situationen.

### 502 Konsequenz

Eine Vernachlässigung der Hygienemassnahmen kann die Gesundheit der Truppe gefährden (Anfälligkeit auf Krankheiten, Infektionsgefahr, eingeschränkte Einsatzfähigkeit) und ist im Ernstfall mit den Auswirkungen von biologischen Waffen zu vergleichen.

### 503 Verantwortlichkeiten

Alle, die im Truppenhaushalt eine Funktion ausüben, tragen in ihrem Bereich Eigenverantwortung (Truppenkoch, Küchenchef, Four, Qm). Kommandierte (zB Verteilequipe) müssen durch die Vorgesetzten ihrem Einsatz entsprechend zweckmässig geschult und überwacht werden. Die Gesamtverantwortung inklusive der Durchsetzung der Selbstkontrolle obliegt gemäss LGV Art 47 dem (Einheits-)Kommandanten.

## Lebensmittelgesetz (LMG)

504 **Zweck**

Das LMG bezweckt, den Konsumenten vor Lebensmitteln zu schützen, welche die Gesundheit gefährden können, den hygienischen Umgang mit Lebensmitteln sicherzustellen sowie die Konsumenten im Zusammenhang mit Lebensmitteln vor Täuschungen zu schützen (LMG Artikel 1). Das LMG stützt sich auf die Bundesverfassung. Der Vollzug wird in verschiedenen Verordnungen geregelt.

505 **Geltungsbereich**

Das LMG (Artikel 2) erfasst das Herstellen, Behandeln, Lagern, Transportieren und Abgeben von Lebensmitteln. Im Truppenhaushalt entspricht dies dem Ablauf von der Nahrungsmittellieferung bis zur Speiseverteilung bzw Rückschub und der Handhabung von Speiseresten.

## Organe des Vollzugs

506 **Amtliche Kontrolle**

Die kantonalen Lebensmittelkontrollorgane (Lebensmittelinspektoren und -kontrolleure) nehmen die Kontrollaufgaben in ortsfesten Küchen wahr.

Vor der Inspektionstätigkeit weisen sich die Kontrollorgane aus. Im Rahmen ihrer Aufgabe sind sie befugt, jederzeit während den Betriebszeiten die Küche, die Lagerräume von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen und die entsprechenden Nahtstellen (z B Speiseraum) zu betreten. Die Kontrollen erfolgen in der Regel unangemeldet.

Die Lebensmittelkontrollorgane haben das Recht, Einsicht in alle lebensmittelrelevanten Dokumentationen, insbesondere diejenigen der Selbstkontrolle, zu nehmen.

In den Gemeinden kann sowohl ein kommunaler oder kantonaler Lebensmittelkontrolleur oder Lebensmittelinspektor für die Belange der Truppe zuständig sein.

507 **Lebensmittelhygieneinspektorat der Armee (LIA)**

Das LIA überwacht die Umsetzung der Selbstkontrolle der Armee.

Ein Lebensmittelhygieneinspektor der Armee (LIDA) inspiziert in der Regel einmal während der laufenden Dienstleistung jede selbständige Truppenküche. Diese Inspektion ist verbunden mit Beratung und Instruktion an die Küchenfunktionäre in Fragen der Selbstkontrolle.

Die LIDA können für die Hygieneausbildung beigezogen werden.

Truppenküchen und Verpflegungszentren auf Waffenplätzen werden ebenfalls mindestens einmal pro Dienstleitung durch das LIA inspiziert.

Der Bericht des LIDA wird schriftlich festgehalten und a d Dw weitergeleitet (gemäss Weisungen und Verteiler auf Form 19.010). Festgestellte Mängel werden auf Form 19.011 dokumentiert und sind während der Dienstleistung zu beheben. Der zuständige Qm oder Kdt überprüft im Auftrag des LIA die korrekte und fristgerechte Behebung und dokumentiert sie zuhanden des LIA (Form 19.011).

### 508 Leiter Verpflegungszentrum

Auf Waffenplätzen ist der Leiter Verpflegungszentrum der fachtechnische Ansprechpartner der Truppenhaushaltfunktionäre im Hygienebereich.

Seine Aufgabe ist es auch, stichprobenweise Hygiene- und Lieferungskontrollen nach Rücksprache mit dem Schul- bzw Kurskommandanten durchzuführen.

Die Truppe kann bei Lieferungsbeanstandungen, welche vom Lieferanten nicht akzeptiert werden, den Leiter Verpflegungszentrum aufbieten. Wenn der Leiter Verpflegungszentrum keine Einigung finden kann, ist das LIA oder die kantonale Lebensmittelkontrolle hinzuzuziehen. Das Vorgehen im Ereignisfall richtet sich nach Regl 60.001 (Truppenhaushalt).

### 509 Quartiermeister

Bei sämtlichen Truppenküchen ist der Quartiermeister verantwortlich für Hygienekontrollen. Im Rahmen seiner Tätigkeit und Ausbildung ist er zur periodischen Inspektionstätigkeit verpflichtet. Zu Beginn jeder Dienstleistung ist er für die Ausbildung der Küchenequipen seines Verbandes im Bereich der Hygiene verantwortlich und stellt die Selbstkontrolle sicher. Das Inspektionsresultat ist schriftlich auf dem Dienstweg dem vorgesetzten Kommando zu melden. Das Resultat bestimmt die weitere Ausbildungssteuerung.

## 5.2 Selbstkontrolle

### 510 Erklärungen zur Selbstkontrolle

Die Umsetzung der Selbstkontrolle in der Armee entspricht den Vorgaben der Lebensmittelgesetzgebung (Lebensmittel und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) Artikel 49 bis 55).

Die jeweils verantwortliche Person sorgt im Rahmen ihrer Tätigkeit auf allen Herstellungs-, Verarbeitungs- und Verteilungsstufen dafür, dass die gesetzlichen Anforderungen an Lebensmittel eingehalten werden, insbesondere in Bezug auf den Gesundheitsschutz, den Täuschungsschutz sowie den hygienischen Umgang mit Lebensmitteln (LGV Artikel 49).

Im Truppenhaushalt umfasst die Pflicht zur Selbstkontrolle die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, das Arbeiten nach den Regeln der guten Herstellungspraxis (GHP) sowie das Einhalten der Vorgaben der einschlägigen Reglemente (KR, TH, Kü Syst).

Weder das LIA noch die amtliche Kontrolle entbinden die Truppe von der Pflicht zur Selbstkontrolle.

### 511 Gute Herstellungspraxis (GHP)

Unter GHP versteht man das Befolgen fachlich allgemein anerkannter Regeln auf allen Stufen des Lebensmittelprozesses (ab Lieferung bis Verteilung und Entsorgung). Bei den grundsätzlichen Hygienemassnahmen im Rahmen der «Guten Herstellungspraxis» geht es darum, die Lebensmittel so zu handhaben, dass ein Lebensmittel nicht derart verändert wird, dass die Gesundheit gefährdet ist.

Die Einhaltung dieser Regeln ist ein wesentlicher Teil der Lebensmittelsicherheit. Diese richten sich nach den Subprozessen der Verpflegung gemäss Reglement Truppenhaushalt. Dazu gehören:

- Fachgerechte Vorbereitung (Planung).
- Sorgfältig ausgewählte Nahrungsmittel (Beschaffung).
- Konsequente, dokumentierte Wareneingangskontrolle (Beschaffung).
- Sachgerechte Aufbewahrung und Kühlhaltung der Lebensmittel (Lagerung).

- Fachgerechte und saubere Verarbeitung sowie Zubereitung unter strikter Einhaltung der Hygieneregeln (Zubereitung: Prozess- und Produktionshygiene, insbesondere zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen).
- Optimale Verpflegungsverteilung.
- Korrekter und hygienisch einwandfreier Rückschub.
- Korrekte und einwandfreie persönliche Hygiene sowie Betriebshygiene inklusive regelmässige Reinigung und Desinfektion von Arbeitsgeräten, Einrichtungsgegenständen, Arbeitsflächen und Räumlichkeiten.

Im Zentrum steht dabei die Eigenverantwortung jedes Einzelnen.

## 5.3 Hygieneregeln

512 **Grundsatz**

Die nachfolgend beschriebenen Regeln sind als Norm anzusehen und als solche zu befolgen. Abweichungen von der Norm geschehen in Eigenverantwortung jedes Einzelnen und können in Folge negativer Auswirkung bestraft werden.

## 5.3.1 Persönliche Hygiene

513 **Küchenanzug**

In stationären Verhältnissen trägt die Küchenequipe (inkl Küchenchef) zwingend die weisse Arbeitsbluse 90, Tarnanzughose 90, weisse Schürze und felddiensttaugliche Schuhe. Die weisse Arbeitsbluse 90 wird über die Tarnanzughose 90 getragen. Die Küche und die Lebensmittellagerräume werden grundsätzlich ohne Tarnanzugbluse oder Kälteschutzjacke betreten.

Der Küchenanzug wird ausschliesslich in den Räumlichkeiten der Küche getragen. Während Pausen (inkl Rauchpausen) ist die weisse Arbeitsbluse 90 sowie die Schürze in der Garderobe der Küche zu deponieren.

Für die Speiseverteilung in stationären Verhältnissen trägt die Verteilequipe die Tarnanzughose 90, T-Shirt oder Trikothemd, eine weisse Schürze und felddiensttaugliche Schuhe. Zeit für die persönliche Handhygiene muss eingeplant und befohlen werden. Die Verteilequipe ist betreffend Hygieneverhalten zu instruieren. Dafür ist ebenfalls genügend Zeit einzuplanen.

In Feldverhältnissen entspricht das Tenü jenem der Truppe, wobei bei Arbeiten mit Nahrungsmitteln stets eine weisse Schürze zu tragen ist. Dies gilt für den Betrieb von Detachements- und Zugsküchen sowie des Mobilen Verpflegungssystems und der Speiseverteilung im Feld.

Der Küchenanzug sowie die Kleidung der Verteilequipe muss sauber sein und der Küchenequipe ist die Möglichkeit zur Retablierung jederzeit sicherzustellen.

Während Parkdienstarbeiten am Küchenmaterial werden weder die weisse Arbeitsbluse 90 noch eine weisse Schürze getragen.

514 **Handschuhe**

Grundsatz: Handschuhe schützen die Speisen und nicht die Hände.

Handschuhe werden nur in folgenden Situationen getragen:

- Zum Abdecken von Verletzungen der Hände.
- Bei vorhersehbarer Schmutzarbeit (Parkdienst, Toilettenreinigung, usw.).
- Bei direktem Händekontakt mit leichtverderblichen, verzehrsfertigen Nahrungsmitteln die nicht mehr über 70 °C erhitzt werden (z B Käseplatte, Aufschnittplatte, Sandwichs, usw.).

Handschuhe werden nicht getragen:

- Zum Bearbeiten von Lebensmitteln, die anschliessend über 70 °C erhitzt werden.
- Zum Handhaben von heisser Ware.
- Für Arbeiten, die auch mit Werkzeugen (Gabeln, Zangen, usw.) erledigt werden können.

Allgemeine Richtlinien:

- Beim Wechsel der Arbeit sind auch die Handschuhe zu wechseln.
- Nach dem Ausziehen der Handschuhe sind die Hände gründlich zu waschen.
- Die Hände im Handschuh müssen sauber und trocken sein.
- Die Handschuhe sind beim Verlassen des Arbeitsplatzes auszuziehen.
- Verschmutzte Handschuhe sind auszuwechseln (analog Händewaschen).
- Defekte Handschuhe sind sofort zu ersetzen.

515 **Verletzungen / Krankheiten**

Grundsätzlich dürfen Kranke (auch Erkältete), Personen mit Hauterkrankungen (Ästhetik, Eitererreger) und Rekonvaleszente (z B Darmgrippe) nicht in der Küche beschäftigt werden. Dies gilt auch für Reinigungsarbeiten!

Sind mehrere Personen der Küchenmannschaft an durch Lebensmittel übertragbaren Krankheiten erkrankt, muss der Kommandant unverzüglich informiert werden. Der Kommandant trifft Massnahmen gemäss Reglement 51.024 ODA Anh 5.

Personen mit Schnittwunden haben diese mit Fingerschutz bzw Einweghandschuhen permanent zu schützen. Ein direkter Händekontakt mit Nahrungsmitteln ist zu vermeiden (Schmierinfektion)! Personen mit hygienerelevanten Verletzungen dürfen nicht bei Arbeiten mit Kontakt zu Lebensmitteln eingesetzt werden.

Dispensierte werden im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu Werterhaltungsarbeiten eingesetzt (z B Reinigung von Räumlichkeiten, Abwascharbeiten usw.).

Im Zweifelsfall ist ein Arzt oder das LIA zu konsultieren.

## 5.3.2 Produktionshygiene

### 516 Kochrezepte

Sämtliche Rezepte wurden im Hinblick auf die Lebensmittelsicherheit überprüft. Es ist deshalb zwingend, die aufgeführten Arbeitsanweisungen strikte einzuhalten.

### 517 Behandlung und Zubereitung von Nahrungsmitteln

Das Abschmecken der Speisen erfolgt ausschliesslich mit einem sauberen Löffel.

Schneidbretter sind nach jeder Benützung zu reinigen und, in speziellen Fällen, zu desinfizieren. Dies ist insbesondere wichtig beim Wechsel von rohen zu gekochten oder konsumfertigen Speisen. Die Oberfläche der Schneidbretter (Kunststoff oder Holz) muss glatt und leicht zu reinigen sein (Hygieneverordnung, HyV Art 8). Im Bedarfsfall sind die Schneidbretter auszuwechseln bzw. abzuschleifen.

Im Kühlraum sind rohe von gekochten Produkten zu trennen. Dies erfolgt am besten durch Abdecken mit Klarsichtfolie.

Schmutzige Gebinde aller Materialien, Holzkisten und Harassen dürfen nur ausserhalb des Kühlraumes gelagert werden.

Die angegebenen Verbrauchs- oder Haltbarkeitsdaten auf den Verpackungen sind strikte einzuhalten.

### 518 Vorkochen von Gerichten

Grundsätzlich werden die Mahlzeiten auf den Zeitpunkt der Fasszeit zubereitet (Just in time).

Ein Vorkochen der Speisen für ein späteres Regenerieren (Aufbereiten bzw Aufwärmen) ist nur dann statthaft, wenn:

- Die Speisen unmittelbar innert 4 Stunden unter 5 °C abgekühlt werden. Das korrekte Vorgehen zum Abkühlen von Speisen ist in Kapitel 13 aufgeführt (Wasserbad, Auslegung in flacher Schicht usw.).
- Die abgekühlten Speisen in sauberen Gefässen abgedeckt und etikettiert im Frigor gekühlt gelagert werden.
- Der Kühlraum genügend Platz für eine optimale Kältezirkulation bietet.

- Ein Aufwärmen mit Dampf (Kombi Dämpfer oder Dampfdruck-Apparate) möglich ist (ein Aufwärmen im Wasser laugt die Nährstoffe aus und erhitzt nur ungenügend).

Die Verwertung vorgekochter Speisen hat in jedem Fall innerhalb von 24h zu erfolgen.

519 **Eier**

Wenn immer möglich **pasteurisierte Eimasse** verwenden.

Eier immer kühl lagern, im Kühlschrank, max 5 °C.

Eier, die älter als 15 Tage sind, nur verwenden, wenn **das ganze Ei** auf mindestens 75 °C erhitzt wird (Backen, Kochen).

Beim Aufschlagen, die Eier nicht mit den Fingern ausstreichen (Kontaminationsrisiko!).

Für Eierspeisen, die nicht erhitzt werden (Mayonnaise, Tiramisu, Mousse, Crème) oder die nicht vollständig erhitzt werden (Carbonara) ist in der Regel pasteurisierte Eimasse zu verwenden.

Eierspeisen wie Mayonnaise, Tiramisu, Mousse oder Crème sofort nach der Zubereitung kühlen und am Herstellungstag verzehren. Achtung: im Kühlschrank kühlt die Masse in grossen Gefässen zuwenig schnell ab. Deshalb im kalten Wasserbad vorkühlen und anschliessend in kleine oder flache sehr saubere Gefässe verteilen.

Resten von Speisen mit nicht vollständig erhitzten Eiern sind konsequent zu entsorgen, denn die Anwesenheit von krankmachenden Keimen kann nicht ausgeschlossen werden.

520 **Geflügel**

Immer im Kühlschrank (max 5 °C) und während max 3 Tagen aufbewahren.

Gefrorenes Geflügel in einem gedeckten Gefäss im Kühlschrank auftauen.

Verpackung sorgfältig entfernen und sofort wegwerfen.

Tropfsaft und Auftauflüssigkeit stets sorgfältig weggiessen und jeden auch indirekten Kontakt mit anderen Lebensmitteln vermeiden. Auch das rohe Fleisch selbst darf keinen Kontakt mit anderen Lebensmitteln haben.

Das Geflügel mit Papier trocken tupfen. Das Papier sofort beseitigen. (Papierhandtücher sind lebensmitteltauglich). Waschen ist nicht zulässig, da durch Spritzwasser ein Umkreis von ca. zwei Metern mit Bakterien kontaminiert wird.

Benutztes Geschirr, Schneidbretter, Messer, usw. gründlich reinigen.

Bevor andere Lebensmittel oder Gegenstände berührt werden, sind die Hände gründlich (Seife, Warmwasser, usw.) zu waschen.

Das Geflügelfleisch gut durch erhitzen (Zeitbedarf beachten). Kerntemperatur min 72 °C.

### 521 Milch

Wenn immer möglich pasteurisierte oder UHT Milch verwenden. Geschlossene UHT Milch-Packungen sind ungekühlt haltbar. Pasteurisierte Milch und angebrochene Packungen sind stets bei 5 °C zu lagern.

Bei der Verwendung von Rohmilch (Ausnahme) ist ein Erhitzen auf mindestens 75 °C in jedem Fall zwingend.

### 522 Speiseresten

Speiseresten von der Krankenabteilung, aus Wachtlokalen und vom Felde (Nachschub ins oder Zubereitung im Felde) sind direkt zu entsorgen. Dies gilt auch für Tee. Zudem sind Resten von Speisen mit nicht vollständig erhitzten Eiern generell zu entsorgen.

Speiseresten dürfen nur weiterverwendet werden, wenn sich die Speisen bei der Ausgabe permanent unter Aufsicht der Küchenmannschaft befinden oder die Küche nicht verlassen haben.

In stationären Verhältnissen können Speiseresten dann aufbewahrt werden, wenn eine unmittelbare Kühlung (unter 5 °C in 4 Stunden) sowie tags darauf eine Weiterverwendung möglich ist. Die Haltbarkeit von Speiseresten ist im besten Fall auf 24 h limitiert. Vergleiche auch Kapitel 13 (korrektes Abkühlen und Regenerieren von Speisen).

Die geplante Verwendung von Speiseresten ist auf dem effektiven Verpflegungsplan zu dokumentieren.

Speiseresten sind vor ihrer Verwendung auf Aussehen, Geruch und Geschmack zu überprüfen. Für die Abgabe sind Speiseresten entweder vollständig zu erhitzen (Kerntemperatur von min 72 °C) oder kalt abzugeben (Braten, Roastbeef, Teigwarensalat usw.).

Bereits aufgewärmte Speiseresten, die nach der Speiseverteilung wiederum übrig bleiben, dürfen nicht mehr verwendet werden.

Auf Rückstellproben wird in sämtlichen Subprozessen verzichtet.

523 **Beschriftung von Mise en place und Speiseresten**

Sämtliche Mise en place und Speiseresten sind zu datieren und mit der Anfangskühlzeit zu versehen. Selbstklebeetiketten für die Kühl- und Tiefkühllagerung können mit dem Formular 16.006 «Bestellung für Armeeproviant» bezogen werden.

524 **Brotresten**

Brotresten sind sofort vollständig zu trocknen (z B im Rechaud der Speiseverteilung, mit Heissluft im Kombi Dämpfer oder ausserhalb der Küche in offenen Gefässen) und entweder als Panierbrot oder als Tierfutter, beispielsweise an Kleintierhalter (bei grösseren Mengen gegen Bezahlung), weiter zu verwenden.

Schimmliges Brot darf keinesfalls weiterverwendet werden und muss mit dem Abfall (Kehricht) entsorgt werden.

### 5.3.3 Betriebshygiene

525 **Rauchverbot**

In sämtlichen Räumlichkeiten der Küche herrscht Rauchverbot. Darin eingeschlossen sind sämtliche Lagerräume, sowie die unmittelbaren Vorräume zu Küche und Küchenmagazinen.

526 **Küchenmaterial und Geräte**

Bestandteile des Küchenmaterials sowie sämtliche Geräte, welche mit Nahrungsmitteln in Kontakt kommen, sind stets auf Sauberkeit zu überprüfen. Geräte, welche mit Lebensmittel in Kontakt kommen, sind direkt nach jedem Gebrauch zu reinigen.

527 **Räumlichkeiten**

Die Verantwortlichkeiten in Bezug auf Sauberkeit und Ordnung bei Kollektivbenutzung von Toilettenräumlichkeiten, Universal- und Schälmaschinen sowie Essräumen und Magazinen wird wochenweise und schriftlich durch den Quartiermeister oder Fourier geregelt.

Essräume sind nach jeder Mahlzeit zu reinigen. Werden die Essräume noch für andere Zwecke verwendet (Aufenthaltsraum, Schulungsraum), sind die Tische ebenfalls vor den Mahlzeiten zu reinigen.

### 5.3.4 Formulare

528 Die Durchführung der Selbstkontrolle muss dokumentiert werden. Von grosser Bedeutung ist dabei die lückenlose Rückverfolgbarkeit von der Anlieferung bis zur Entsorgung.

Die Formulare zur Selbstkontrolle und Hygiene sind in der Küche jederzeit auf dem aktuellsten Stand zu halten und auf Verlangen vorzuweisen.

529 Die Formulare sind vordienstlich zu bestellen (vgl Regl 51.024 ODA). Ebenfalls können die aktuellen Formulare unter www.armee.ch/verpflegung heruntergeladen werden.

Es sind dies:
- Verpflegungsplan und effektiver Verpflegungsplan
- Form 17.054 «Bestell-, Lieferungs- und Rechnungskontrolle»
- Form 17.034 «Kontrolle der Produktion»
- Form 17.035 «Kontrolle der Lagerung»
- Form 17.036 «Temperaturkontrolle für Kühl- und Tiefkühlanlagen»
- Form 17.037 «Inventar der Tiefkühltruhe»
- Form 17.039 «Befehlsgebung für die nächste Mahlzeit»
- Form 17.044 «Reinigungskontrolle der Küche»

530 Der Verpflegungsplan enthält zentrale Elemente der Selbstkontrolle (Lenkungspunkte). Diese basieren auf den Tabellen zur Gefahren- und Risikoanalyse (Anlieferung bis Zubereitung; einzelne Lebensmittel und Zubereitungen).

Des Weiteren sind die Vorgaben im Regl Küchensysteme und Mobiles Verpflegungssystem (Regl 60.002, 60.003) zur Reinigung (Reinigungspläne) zu beachten.

## 5.4 Deklarationspflicht

### 531 Deklaration von Fleisch und Eiern

Alle Speisen, die mehr als 20 % Fleisch oder Eier enthalten, müssen bei der Abgabe an die Konsumenten mit dem Herkunftsland schriftlich bezeichnet werden.

Alle Speisen, die Fleisch oder Eier enthalten, die aus dem Ausland importiert wurden, müssen bei der Abgabe an die Konsumenten zusätzlich mit den entsprechenden Warnhinweisen zur Produktion bezeichnet werden.

### 532 Ort der Deklaration

Bei der Selbstbedienung in stationären Verhältnissen ist die Deklaration gut sichtbar direkt bei/vor der Verteillinie anzubringen.

Falls der Konsument bedient wird, ist die Deklaration auf der Speisekarte oder gut sichtbar im Speisesaal anzubringen.

Bei der Speiseverteilung im Felde ist keine schriftliche Deklaration nötig. Im Bedarfsfall ist der Verteilverantwortliche in der Lage, über die Herkunft und Produktionsart Auskunft zu geben.

### 533 Art der Deklaration

Das **Produktionsland** von Lebensmitteln und Rohstoffen muss in jedem Fall, auch bei Schweizer Produkten, angegeben werden. Diese Information muss für jeden Konsumenten gut sichtbar auf dem Verpflegungsplan, der Menükarte oder einem Anschlag weitergegeben werden.

Folgende Hinweise müssen immer bei der Verteillinie oder im Speisesaal gut sichtbar aufgehängt werden.

Aus dem Ausland stammendes **Fleisch**
- kann mit Hormonen als Leistungsförderern erzeugt worden sein
- kann mit Antibiotika und / oder anderen Leistungsförderern erzeugt worden sein

Aus dem Ausland stammende **Eier** können in, in der Schweiz nicht zugelassener, Käfighaltung produziert worden sein.

534 **Herkunft der Information**

Die Lieferanten unterstehen derselben Deklarationspflicht. Die Herkunft der Produkte ist somit aus den Lieferpapieren ersichtlich.

535 **Allergene**

Im Bedarfsfall ist der Verteilverantwortliche in der Lage, über die Allergene Auskunft zu geben.

536 **Allergene Stoffe**

- Cerealien mit Gluten (Weizen, Roggen, Gerste)
- Eier, Erdnüsse, Fisch, Krustentiere
- Milch, Bohnen, Soja, Sesam, Sellerie, Senf
- Sulfate (Konservierungsmittel)
- Hartschalenobst (Mandeln, Baumnüsse, Haselnüsse)

## 5.5 Mikroorganismen und Lebensmittel

537 Zu den Mikroorganismen gehören Bakterien, Schimmelpilze, Hefen und Viren. Mit Ausnahme der Viren können sich viele Mikroorganismen unter günstigen Bedingungen in relativ kurzer Zeit im Lebensmittel schnell vermehren. Grob lassen sich in Lebensmitteln 3 Gruppen von Mikroorganismen unterscheiden:

- erwünschte Mikroorganismen (Fermentationsflora)
- krankmachende Mikroorganismen (pathogene Mikroorganismen)
- Verderbniskeime (Verminderung der Qualität, Reduktion der Haltbarkeit)

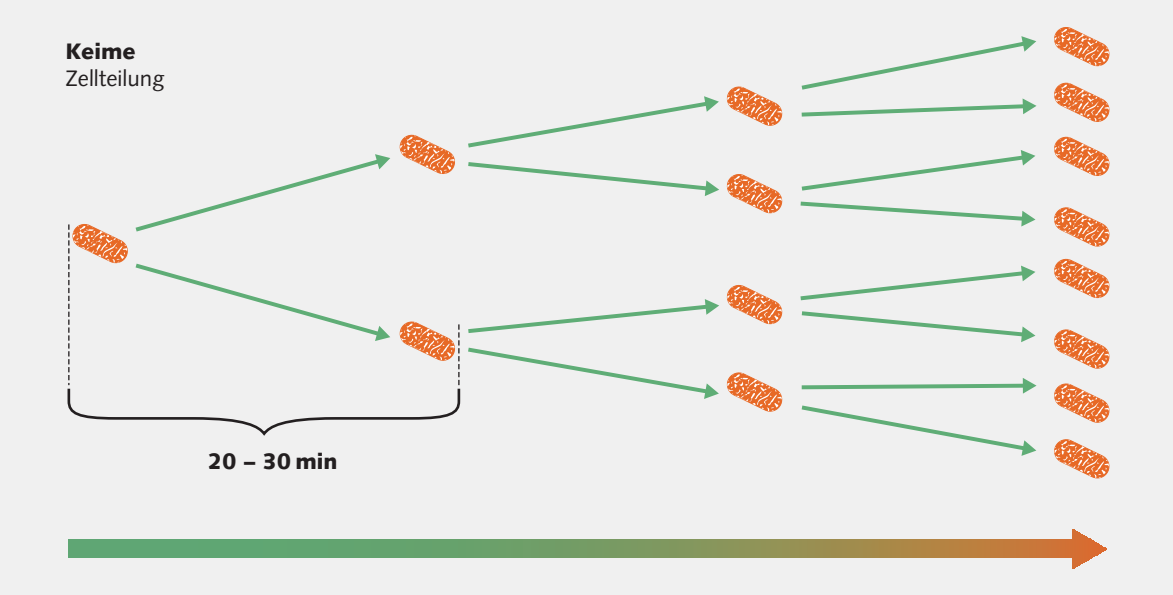
Beispiele für erwünschte Mikroorganismen sind Milchsäurebakterien in Joghurt, Käse, und Rohwurst, Edelschimmel auf Käse (Camembert, Roquefort) und Salami oder Hefen in Brot, Wein und Bier.

538 **Vermehrung von Mikroorganismen**

Zur Vermehrung von Mikroorganismen bedarf es folgender Voraussetzungen: Wärme, Feuchtigkeit, Nahrung und Zeit. Im Lebensmittel wird die Vermehrung von folgenden Faktoren beeinflusst:

- Intrinsic factors:
  Eigenschaften des Lebensmittels (z B Inhaltsstoffe, Struktur, Verfügbarkeit von Wasser, pH-Wert)
- Extrinsic factors:
  Umgebungsbedingungen (Temperatur, Atmosphäre)
- Process factors:
  Einflüsse der Verarbeitungstechnologie
- Implicit parameters:
  Wechselwirkung zwischen Bakterien (Zusammenwirken, Hemmung, Konkurrenz)

Unter idealen Vermehrungsbedingungen beträgt die Generationszeit von z B Escherichia coli gerade einmal 20 bis 30 Minuten. Das heisst, nach Ablauf dieser Zeit hat sich die Anzahl der Keime verdoppelt. Nach 7 Stunden wären aus einem einzigen Bakterium über eine Million entstanden. Um die Keimzahl nach einer bestimmten Dauer abzuschätzen, ist daher die Anfangskeimzahl von grosser Bedeutung.




Einige Keime vermehren sich auch bei Kühlschranktemperaturen, wenn auch nur langsam. Beispiele hierfür sind Listerien, Yersinien sowie Hefen und Schimmelpilze.

Zur Kontrolle der Keimzahl im Produkt lassen sich vorbeugende Massnahmen und Reduktionsmassnahmen unterscheiden. Beispiele vorbeugender Massnahmen sind die Vermeidung von Kontaminationen («Verunreinigungen»), eine rasche Verarbeitung der Lebensmittel sowie die Aufrechterhaltung der Kühlkette. Eine Möglichkeit Mikroorganismen zu inaktivieren (Reduktionsmassnahme) stellen Erhitzungsverfahren mit definierten Temperatur- und Zeitbedingungen dar.

539 **Herkunft unerwünschter Mikroorganismen in Lebensmitteln**

Häufig gelangen Keime über eine direkte oder indirekte fäkale Kontamination (Verunreinigung mit «Kotbestandteilen») auf oder in die Produkte. Bei Lebensmitteln tierischer Herkunft (Fleisch, Milch, Eier) stammen die Keime oftmals vom Tier selbst. Fäkale Kontaminationen können aber auch bei pflanzlichen Lebensmitteln vorkommen. Beispielsweise kann Salat durch das Ausbringen von Mist als Dünger oder durch die Bewässerung mit verunreinigtem Wasser kontaminiert werden.

Eine weitere wichtige Kontaminationsquelle ist der Erdboden, da viele Keime dort natürlicherweise vorkommen. Auch Wasser, insbesondere solches aus natürlichen Gewässern oder Spülwasser, ist eine mögliche Keimquelle.

Des Weiteren sind Nager, Insekten, aber auch Wild-, Nutz- und Haustiere als Überträger (Vektoren) von Mikroorganismen von Bedeutung. Nicht zu vergessen als Risikofaktor ist auch der Mensch.

Ergänzende Informationen sind im Anhang 1 aufgeführt.

## 5.6 Lebensmittelsicherheit

540 **Zusammenhänge**

Ein modernes Lebensmittelsicherheitskonzept lässt sich mit einem Haus vergleichen.

Das Fundament dieses Hauses sind die räumlichen und technischen Voraussetzungen (Ausstattung sowie Zustand der Räume und Einrichtungen).

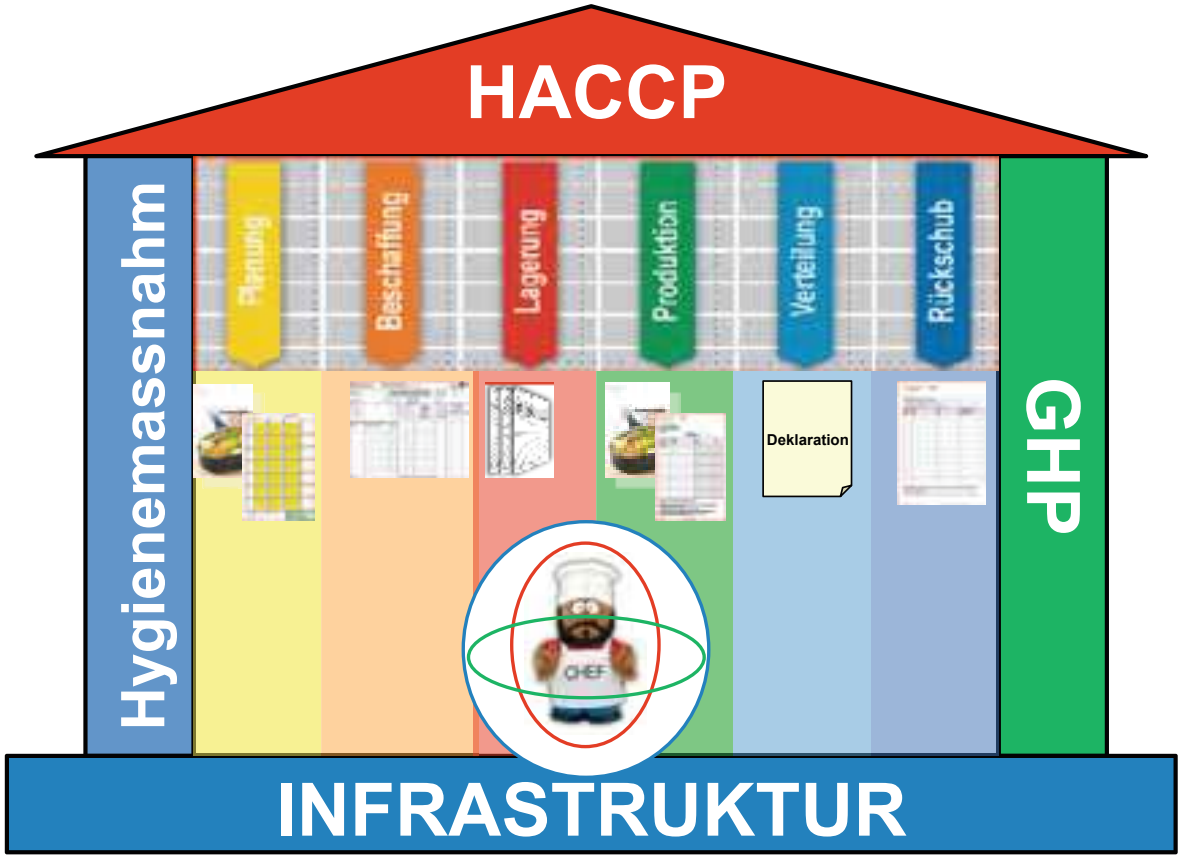
Die Wände dieses Hauses bestehen aus den grundsätzlichen Hygienemassnahmen und der guten Herstellungspraxis (GHP).

Das Dach bilden produktspezifische, prozessorientierte, präventive Massnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren. Gemäss Artikel 51 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) muss, wer Lebensmittel herstellt, verarbeitet, behandelt, lagert, transportiert oder abgibt, Verfahren zur ständigen Überwachung der spezifischen biologischen, physikalischen und chemischen Gefahren anwenden, die auf

den Grundsätzen des HACCP- (Hazard Analysis and Critical Control Point) Konzeptes beruhen.

Ziel der Lebensmittelsicherheit ist es, die Truppe optimal vor Gesundheitsrisiken zu schützen. Gestützt auf Artikel 51 der LGV kann die Lebensmittelsicherheit am Besten gewährleistet werden, wenn die folgenden sieben Schritte (Prinzipien) eingehalten werden:

- Gefahren- und Risikoanalyse (Hazard Analysis, HA)
- Lenkungspunkte (CCPs)
- Kontrollkriterien (Grenzwerte)
- Überwachungssystem (Monitoring)
- Korrekturmassnahmen
- Dokumentation (Aufzeichnung)
- Überprüfung des Systems (Verifikation)




### 5.6.1 Gefahren- und Risikoanalyse (Hazard Analysis, HA)

541 Die im Lebensmittelprozess möglichen Gesundheitsgefahren (biologisch, physikalisch, chemisch) werden mittels der Gefahren- und Risikoanalyse (Hazard Analysis, HA) identifiziert und bewertet (Schwere der Erkrankung, Häufigkeit). Damit werden die effektiven Gefahren und die hohen Risiken erfasst. Von Bedeutung sind dabei in der Küche vorallem die biologischen Gefahren. Diese Gefahren- und Risikoanalyse ist für jedes

Lebensmittel respektive Zubereitung einzeln durchzuführen. Bespiele häufig vorkommender krankmachender Bakterien (biologische Gefahren) sind im Anhang 1 aufgeführt.

Beispiel Zubereitung von Geflügelfleisch:
- Gefahr Salmonellen/Salmonellose (real und bedeutsam)
- Gefahr Campylobacter/Campylobacteriose (real und bedeutsam)

### 5.6.2 Lenkungspunkte (CCPs)

542 Der Lenkungspunkt (CCP = Critical Control Point) ist diejenige Stelle in einem Arbeitsablauf (Prozessstufe), an der eine erkannte spezifische Gefahr mit entsprechenden Massnahmen wirksam eliminiert, vermieden oder auf ein akzeptables Mass reduziert werden kann. Zur Festlegung von Lenkungspunkten bedarf es einer Analyse des gesamten Arbeitsablaufes (Prozesses).

Beispiel Zubereitung von Geflügelfleisch:
- Lenkungspunkt:
  Durchgaren (Abtöten der Salmonellen oder Campylobacter)

### 5.6.3 Kontrollkriterien (Grenzwerte)

543 Zu jedem Lenkungspunkt sind Kontrollkriterien (Grenzwerte) bestimmt, die eine klare, einfache Entscheidung ermöglichen, ob die Lebensmittelsicherheit gewährt ist.

Die Lenkungspunkte und Kontrollkriterien sind in den Tabellen Gefahren- und Risikoanalyse für die einzelnen Lebensmittel und Zubereitungen angegeben.

Die Lenkungspunkte und Kontrollkriterien werden in den entsprechenden Rezepten im Reglement angegeben.

Beispiel Zubereitung von Geflügelfleisch:
- Kontrollkriterium: Garzustand gut durch (Kerntemperatur 72 °C)

### 5.6.4 Überwachungssystem (Monitoring)

544 Die Einhaltung der Kontrollkriterien muss überwacht und aufgezeichnet werden. Das heisst es braucht Massnahmen, die im Prozess erkennen lassen, dass die Kontrollkriterien eingehalten werden.

Beispiel Zubereitung von Geflügelfleisch:
- Monitoring: Visuell durch Anschneiden; Kerntemperaturmessung

### 5.6.5 Korrekturmassnahmen

545 Für den Fall das im Prozess ein Abweichen von den festgelegten Bedingungen (Kontrollkriterien) festgestellt wird, sind vorgängig geeignete Korrekturmassnahmen festzulegen. Dabei ist im Einzelfall zu überprüfen, ob und wie der Fehler korrigiert werden kann.

Beispiel Zubereitung von Geflügelfleisch:
- Korrekturmassnahme: Kochzeit verlängern bis der Garzustand die Vorgaben erfüllt.

### 5.6.6 Dokumentation (Aufzeichnung)

546 Speisen, bei deren Zubereitung ein Lenkungspunkt zu beachten ist (z B Geflügelfleisch), sind auf dem Verpflegungsplan mit einem Stern markiert. Das Umsetzen des Lenkungspunktes gemäss den Angaben in den Rezepten wird durch die ausführende Person im effektiven Verpflegungsplan mittels Unterschrift dokumentiert.

Die Aufzeichnungen sind den kantonalen und militärischen Aufsichtsbehörden (LIA) auf Verlangen vorzuweisen.

Die Dokumente sind von entscheidender Bedeutung zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit. Alle Dokumente der Selbstkontrolle sind zusammen mit der Truppenbuchhaltung zwei Jahre aufzubewahren.

In Verpflegungszentren werden die Dokumente am Standort aufbewahrt.

### 5.6.7 Überprüfung des Systems (Verifikation)

547 Das ganze System der Lebensmittelsicherheit wird laufend überprüft und von den zuständigen Stellen den sich wandelnden Umständen bei der Speisenzubereitung angepasst (neue Technologien, usw.).

## 5.7 HACCP Grundlagen für den Truppenhaushalt

548 Auf den nachstehenden Tabellen sind die Prozessschritte, Lebensmittel, Gefahren, allfällige Lenkungspunkte, Kontrollkriterien sowie Korrekturmassnahmen festgehalten.

Die Tabellen gliedern sich in zwei Teile:
- Subprozesse gemäss Reglement 60.001 Truppenhaushalt
- Lebensmittel und Gerichte

Die Lenkungspunkte welche für die Zubereitung von Lebensmitteln entscheidend sind, müssen bei der Verpflegungsplanung berücksichtigt werden.

## Subprozesse gemäss Reglement 60.001 Truppenhaushalt

| Subprozess | Gefahr (Verderb, Erkrankung) | hygienisch-kritische Punkte | Kontrollkriterien | Überwachung | | Korrektur-massnahme |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Verfahren | Aufzeichnung | |
| **Planung** | gemäss Tabelle HACCP Lebensmittel und Gerichte | | | Lenkungspunkt auf dem Vpf Plan | | |
| **Beschaffung:**<br>Transportieren Anlieferung Wareneingang | Kontamination<br><br>Kreuzkontamination<br><br>Keimvermehrung | Gebinde, Transport-behälter, Verpackung<br><br>Temperatur Produkte<br><br>Haltbarkeit<br><br>Qualität | geeignete Gebinde, korrekte Verpackung/Abdeckung<br><br>Einhaltung Kühlkette Regl TH<br><br>Qualität Produkte<br><br>korrekte Kennzeichnung | visuell: Lieferbedin-gungen, Produkt, Rückverfolg-barkeit<br><br>Temperatur (Produkt) | Lieferschein<br><br>Form 17.054 Bestellungs-, Lieferungs- und Rech-nungskontrolle | Reklamierung, Rückweisung<br><br>ev. sofortige Verwertung oder Entsorgung von Produkten |
| **Lagerung:**<br>Trocken-, Kühl-, Tiefkühllagerung | Kontamination<br><br>Kreuzkontamination<br><br>Keimvermehrung | Lagerort, -tempera-turen, -dauer<br><br>Trennung verschiedener Produkte/Produktions-stufen<br><br>Gebinde, Behälter, Verpackung/Abdeckung<br><br>Zustand, Ausstattung Lagerraum, Kapazität Kühlraum | Korrekter, geeigneter Lagerort, Kühlraum nicht überladen<br><br>Temperaturvorgaben Regl TH<br><br>Vorgaben Haltbarkeit, korrekte Kennzeichnung<br><br>Trennung rohgekocht, rein-unrein, alt-neu, first in-first out<br><br>geeignete Behälter, korrekte Verpackung/Abdeckung<br><br>Ordnung, Sauberkeit, Menge, kein Schimmel, Schädlingsfreiheit | visuell: Lagerbedin-gungen, Produkt, Rückverfolg-barkeit<br><br>Temperatur (Produkt und Raum) | Form 17.035 Kontrolle der Lagerung<br><br>Form 17.036 Temperatur-kontrolle für Kühl- und Tiefkühlan-lagen | Mängel beheben (Reorganisation, Abdeckung, °C)<br><br>ev. sofortige Verwertung oder Entsorgung von Produkten |

| Subprozess | Gefahr (Verderb, Erkrankung) | hygienisch-kritische Punkte | Kontrollkriterien | Überwachung | | Korrektur-massnahme |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Verfahren | Aufzeichnung | |
| **Produktion:** Mise-en-Place | Kontamination<br><br>Kreuzkontamination<br><br>ev. Keim-vermehrung | Trennung verschiedener Produkte / Produktionsstufen<br><br>Schutz vor Verunreinigungen<br><br>Personalhygiene inkl. Arbeitskleidung<br><br>Auftauen | zeit- & fachgerechte Vorbereitung, kurze Verarbeitungszeiten<br><br>Ordnung, Sauberkeit, Mengen<br><br>konsequente Hände-, Oberflächen-, Gerätehygiene<br><br>Trennung Arbeitsabläufe, rohgekocht, rein-unrein<br><br>Nur Trinkwasser verwendet<br><br>Auftauen: Kühlraum oder Wasserbad (Kern-/Aussentemperatur) | visuell: Arbeitsabläufe, Sauberkeit, Personal-hygiene | Form 17.044 Reinigungs-kontrolle der Küche<br><br>Form 17.034 Kontrolle der Produktion | Reorganisation Arbeitsabläufe<br><br>Zwischen-, Nachreinigung von Händen, Oberflächen, Geräten |
| Zubereitung | ev. Keime nicht abgetötet<br><br>Sporen nicht abgetötet | korrekte Erhitzung gemäss KR inaktiviert Keime | Kochzeit, Erhitzungstemperatur (Hilfsmittel: Uhr, Thermometer) | visuell (Garzustands-kontrolle)<br><br>Kochzeit & Temperatur (im Produkt) | Form 17.034 Kontrolle der Produktion | Kochzeit verlängern |
| Vorkochen, Regenerieren von Speiseresten | Sporen keimen aus, ev. Keimvermeh-rung & Bildung hitzestabiler Toxine | Abkühlvorgang<br><br>Lagertemperatur, -dauer<br><br>erneute Erhitzung | schnelles Abkühlen vorgekochter Produkte<br><br>geeignete Behälter, korrekte Verpackung/Abdeckung<br><br>Kennzeichnung | visuell: Temperatur (Produkt) | Form 17.034 Kontrolle der Produktion | ev. sofortige Verwertung oder Entsorgung von Produkten |

## Subprozesse gemäss Reglement 60.001 Truppenhaushalt

| Subprozess | Gefahr (Verderb, Erkrankung) | hygienisch-kritische Punkte | Kontrollkriterien | Überwachung | | Korrektur-massnahme |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Verfahren | Aufzeichnung | |
| **Reinigung** | ev. Keime nicht entfernt bzw. abgetötet<br><br>Kontamination | Reinigungsfrequenz<br><br>Einsatz Reinigungs-material/-mittel<br><br>Lagerung Reinigungs-material/-mittel | turnusgemässe Reinigung (TH)<br><br>Sauberkeit, Zustand Reinigungsmaterial (Trocknungsmöglichkeit)<br><br>Aufbewahrung Reinigungs-material/-mittel stets von Lebensmitteln getrennt<br><br>Reinigungsmittel: korrekte Konzentrationen, Beschriftung | visuell | Form 17.044 Reinigungs-kontrolle der Küche | Reorganisation Reinigung<br><br>Nachreinigung |
| **Verteilung** Warmhalten, Nachschub | Sporen keimen aus, ev. Keimver-mehrung & Bildung hitzestabiler Toxine | Aufbewahrungsdauer, -temperatur<br><br>Hygienebedingungen<br><br>Warenflüsse | zeit- & fachgerechtes Anrichten/ Nachschieben<br><br>saubere Behälter (Dich-tungen!)<br><br>kurze Nachschubzeiten, kurze Aufbewahrungsdauer gegarter Produkte (max. 3 h)<br><br>Warmhaltetemperatur >65 °C | visuell<br><br>Temperatur (Produkt)<br><br>Zeit | Form 17.034 Kontrolle der Produktion | Reorganisation Arbeitsabläufe<br><br>ev. Entsorgung von Produkten |
| Anrichten | Kontamination Kreuzkontamination | Warenflüsse, Arbeitsabläufe<br><br>Verteilequipe, Personalhygiene<br><br>Fassstrasse<br><br>Selbstbedienung! | Eignung Verteilequipe, kor-rekte Hände-, Gerätehygiene<br><br>Organisation Fassstrasse, Sauberkeit, Ordnung<br><br>Ausgabetemperatur<br><br>Deklaration Fleischwaren | visuell: Sauberkeit, Abläufe, Deklaration<br><br>Temperatur (im Produkt) | Form 17.034 Kontrolle der Produktion | Mängel sofort beheben: Öffnungszeit Wärmebehälter, Ausbildung, Reinigung Hände, Geräte |

| Subprozess | Gefahr (Verderb, Erkrankung) | hygienisch-kritische Punkte | Kontrollkriterien | Überwachung | | Korrektur-massnahme |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Verfahren | Aufzeichnung | |
| Speiseresten | Kontamination<br><br>Kreuzkontamination<br><br>Keimvermehrung | Triage Resten<br><br>Abkühlen<br><br>Lagertemperatur, -dauer<br><br>Behälter, Abdeckung | schnelles Abkühlen, geeignete Behälter, korrekte Abdeckung<br><br>Lagertemperatur max 5 °C<br><br>korrekte Kennzeichnung<br><br>geplante Verwertung innert 48 h, erneute Erhitzung | visuell: Lagerbedin-gungen, Produkte, Rückverfolg-barkeit<br><br>Temperatur (im Produkt) | Form 17.034 Kontrolle der Produktion<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | ev. sofortige Verwertung oder Entsorgung von Produkten |
| **Rückschub/ Umwelt** Abfallentsorgung | Kontamination Tierseuchen | Lagerort, -bedingungen<br><br>Abholfrequenz<br><br>Arbeitsabläufe, Ordnung, Sauberkeit | Abfälle sofort in verschliess-bare, gekennzeichnete Behälter, Verschmutzungen sofort entfernt<br><br>Aufbewahrung stets getrennt von Lebensmitteln, schädlingsfrei<br><br>Ausreichende Abholfrequenz<br><br>Speiseabfälle: gekühlt gelagert (eigener Raum) oder täglich entsorgt, nie in Küche | visuell | Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | Reorganisation Abfalllagerung<br><br>Abholungs-frequenz |

## Lebensmittel und Gerichte

| Lebensmittel Zubereitung | Gefahr | Bedeutung der Gefahr | | Lenkungspunkt (CCP) | Kontrollkriterien | Überwachung | | Korrekturmassnahme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Schwere | Risiko | | | Verfahren | Aufzeichnung | |
| **Wasser aus natürlichen Gewässern** | Campylobacter, Noroviren, EHEC | mild - lebensbedrohlich | klein-mittel | Abtöten der Keime: Abkochen oder Chlorieren | Wasser abgekocht oder chloriert | visuell | Verpflegungsplan | korrekt abkochen oder chlorieren |
| **Rohmilch** | Campylobacter, Salmonellen, EHEC, Listeria monocytogenes | mild - lebensbedrohlich | mittel | Abtöten der Keime: Abkochen<br><br>Rekontamination & Keimvermehrung verhindern | Rohmilch abgekocht (pasteurisiert)<br><br>Abkühlen, Lagerbedingungen | visuell: Kochzeit & Temperatur<br><br>visuell: Temperatur (Lagerung) | Verpflegungsplan<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | korrekt abkochen |
| **Suppen, Saucen (je nach Zutaten)** | Diverse pathogene Bakterien, je nach Zutaten (siehe oben) | klein - mittel | klein | Abtöten der Keime (nicht Sporen): Kochen<br><br>Rekontamination & Keimvermehrung verhindern | korrekter Kochprozess<br><br>Lagerbedingungen zubereitete Produkte (korrektes Abkühlen) | visuell: Kochzeit & Temperatur<br><br>visuell: Temperatur (Verteilung, Lagerung) | Verpflegungsplan<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | Kochzeit verlängern<br><br>ev. Verzicht auf Restenverwertung |
| **Fleischgerichte** | EHEC, Listeria monocytogenes, Staph. aureus, Salmonellen, Clostridium perfringens, Sporen von Bacillus cereus | mild - lebensbedrohlich | mittel | Abtöten der Keime (nicht Sporen): Garen<br><br>Rekontamination & Keimvermehrung verhindern | Garzustand (Anbraten)<br><br>Lagerdauer/Lagerbedingungen (Rohmaterial & Produkte) | Anschneiden: Kochzeit & Temperatur<br><br>visuell: Temperatur (Verteilung, Lagerung) | Verpflegungsplan<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | Kochzeit verlängern<br><br>korrekte Restenbewirtschaftung (z B Lagerdauer Hackfleisch!) |

| Lebensmittel Zubereitung | Gefahr | Bedeutung der Gefahr | | Lenkungspunkt (CCP) | Kontrollkriterien | Überwachung | | Korrekturmassnahme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Schwere | Risiko | | | Verfahren | Aufzeichnung | |
| **Geflügelgerichte** | Campylobacter (Kreuzkontaminationen!!), Salmonellen, Staph. aureus | mild - schwer | mittel | Abtöten der Keime: Durchgaren<br><br>Rekontamination & Keimvermehrung verhindern | Garzustand (gut durch)<br><br>Lagerbedingungen zubereitete Produkte | Anschneiden; Kochzeit & Kerntemperatur<br><br>visuell: Temperatur (Verteilung, Lagerung) | Verpflegungsplan<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | Kochzeit verlängern<br><br>korrekte Restenbewirtschaftung |
| **Fischgerichte** | Listeria monocytogenes, Clostridium botulinum Typ E, biogene Amine | mild - schwer | klein - mittel | Abtöten der Keime: Garen<br><br>Rekontamination, Keimvermehrung & Bildung biogener Amine verhindern | Garzustand (gut durch)<br><br>Frischezustand, Lagerdauer/Lagerbedingungen | Anschneiden: Kochzeit & Temperatur<br><br>visuell: Temperatur (Verteilung, Lagerung) | Verpflegungsplan<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | Kochzeit verlängern<br><br>Lagerdauer beschränken; korrekte Restenbewirtschaftung |
| **Getreideprodukte für Restenverwertung: z B Teigwaren, Risotto** | Sporen von Bacillus cereus, ev. Clostridium perfringens | mild - mittel | mittel | Abtöten der Keime (nicht Sporen): Kochen<br><br>Rekontamination & Keimvermehrung verhindern | korrekter Kochprozess<br><br>Lagerbedingungen zubereitete Produkte (korrektes Abkühlen) | visuell: Kochzeit & Temperatur<br><br>visuell: Temperatur (Verteilung, Lagerung) | Verpflegungsplan<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | Kochzeit verlängern<br><br>ev. Verzicht auf Vorkochen & Restenverwertung |
| **Kartoffelzubereitungen aus rohen Kartoffeln (CF1)** | Clostridium perfringens, ev. Sporen von Bacillus cereus | mittel | mittel | Abtöten der Keime (nicht Sporen): Kochen<br><br>Rekontamination & Keimvermehrung verhindern | korrekter Kochprozess<br><br>Lagerbedingungen zubereitete Produkte (korrektes Abkühlen oder Warmhalten) | visuell: Kochzeit & Temperatur<br><br>visuell: Temperatur (Verteilung, Lagerung) | Verpflegungsplan<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | Kochzeit verlängern<br><br>ev. Verzicht auf Vorkochen & Restenverwertung |

## Lebensmittel und Gerichte

| Lebensmittel Zubereitung | Gefahr | Bedeutung der Gefahr | | Lenkungspunkt (CCP) | Kontrollkriterien | Überwachung | | Korrektur-massnahme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Schwere | Risiko | | | Verfahren | Aufzeichnung | |
| **Roheier-speisen** | Salmonellen, ev. Staph. aureus | mild - schwer | mittel | Abtöten der Keime: Erhitzen<br><br>Rekontamination & Keimvermeh-rung verhindern | Eier vollständig erhitzt (>75 °C)<br><br>Lagerdauer/Lager-bedingungen | visuell: Kochzeit & Temperatur<br><br>visuell: Temperatur (Lagerung) | Verpflegungs-plan<br><br>Form 17.035 Kontrolle der Lagerung | korrekt erhitzen<br><br>Verzicht auf Roheierspeisen |
| **übrige Lebensmittel** | CF Stufen 2 – 4<br>z B pasteurisierte, sterilisierte, getrocknete, tiefgefrorene Lebensmittel | | | kein CCP | | ausschliesslich GHP | | |

# 6 Darstellung der Rezepte

# 6 Darstellung der Rezepte

## 600 Mengenangaben

Die nachstehenden Rezepte sind für 100 Personen berechnet. Diese Mengenangaben basieren auf Erfahrungswerten, die für den Ausbildungsdienst ausgelegt sind. Die Normalmengen sind der jeweiligen Situation (Tätigkeit der Truppe, Jahreszeit, Witterung und Beliebtheit der Gerichte) anzupassen.

## 601 Fleischprodukte

Die Rezepte und deren Berechnung basieren auf pfannenfertigen Fleischstücken.

Werden Fleischstücke unter Anwendung der gesetzlichen Sicherheitsvorschriften von der Truppe ausgebeint und zerlegt, ist entsprechend der Abschnitte die Bestellmenge zu erhöhen.

## 602 Gemüse und Kartoffeln

Die Mengenangaben in den Rezepten sehen grundsätzlich eine Verwendung von geschnittenen, mindestens geschältem Gemüse und Kartoffeln vor.

Ist ein Einkauf von bearbeiteten Produkten nicht möglich oder erwünscht, kann die Brutto-Bestellmenge (in kursiver Schrift dargestellt) verwendet werden.

## 603 Verwendung von Speiseöl

Das Speiseöl wurde mit Absicht nicht näher definiert, da es sich um ein Produkt des Armeeproviants handelt. Es kann selbstverständlich, dem Gericht angepasst, auf ein spezielles Öl zurückgegriffen werden (z B Olivenöl).

## 604 Bouillonpaste und Demi Glace Pulver

Dasselbe gilt für die Bouillonpaste und Demi Glace. Gerade um die Bedürfnisse für vegetarische Gerichte abzudecken, muss ausnahmsweise auf andere, geschmacklich ähnliche jedoch vegetabile Produkte zurückgegriffen werden.

## Aufbau eines Rezeptes

3

2

Fleischgerichte

### Geschnetzeltes (Basis Rahmsauce)

1 R0405

**Verdaulichkeit:** mittel 6

**Portionengrössen:** 160 g / 1.5 dl Sauce 5

4

7

| **Zutaten** | | | CF |
|---|---|---|---|
| Schweinsgeschnetzeltes | 16 | kg | |
| Speiseöl | 0.5 | Liter | 8 |
| Zwiebeln | 1 | kg | |
| Knoblauch | 10 | Zehen | |
| Demi Glace, Pulver | 1 | kg | |
| Weisswein | 2 | Liter | 3 |
| Wasser | 9 | Liter | |
| Vollrahm | 2 | Liter | 3 |
| Salz, Pfeffer, Bouillonpaste | | abschmecken | |

9

**Zubereitung**

10

1 Speiseöl erhitzen, Fleisch partienweise anbraten und herausnehmen. Fleisch würzen.
2 Zwiebeln und Knoblauch dünsten, Fleisch beigeben, mit Mehl und Demi Glace Pulver bestäuben. Kräftig umrühren.
3 Mit Weisswein ablöschen und mit angerührtem Vollmilchpulver und restlichem Wasser auffüllen. Anbrenngefahr!
4 Das Fleisch gedeckt weichschmoren lassen. Kochzeit beachten und nach Bedarf Flüssigkeit ergänzen!
5 Sauce abschmecken, mit Rahm verfeinern.

**Lenkungspunkte**

11

Kochzeit

**Anmerkung**

12

| | | |
|---|---|---|
| Richtzeiten: Rindfleisch | 1.5–2 | Stunden |
| Schweinefleisch | 1 | Stunde |
| Geflügelfleisch | 0.5 | Stunden |

**Ableitungen**

13

| | |
|---|---|
| mit Pilzen: | 3 kg Fleisch durch 5 kg frische, geschnittene Pilze ersetzen und unter Punkt 2 mitdünsten. Anstelle von frischen Pilzen können<br>– 5 kg gefrorene Pilze<br>– 3 kg abgetropfte Pilze aus Dosen<br>– 1 kg getrocknete Pilze (eingeweicht)<br>verwendet werden. |
| mit Paprika: | Unter Punkt 2 mit 500 g Paprika edelsüss stäuben. |
| mit Kräuter: | Der Sauce am Schluss 500 g frische, gehackte Kräuter beifügen. |
| mit Gemüse: | 3 kg Fleisch durch 5 kg frisches, geschnittenes Gemüse ersetzen und unter Punkt 2 mitdünsten. |

154

# Darstellung der Rezepte

1. Die Rezeptnummer erleichtert die Suche im Rezeptindex.
2. Bezeichnung des Gerichts entsprechend der Verpflegungsplanung.
3. Der Gerichtetyp beschreibt die Art des Gerichtes (z B Fleischgericht, Ovo-lacto-vegetabil, Dessert usw.).
4. Das Icon-Feld gibt Auskunft über die Zubereitungsmöglichkeiten, die Ernährungsform und die Speisenverteilung.
5. Die Portionengrösse beschreibt die abzugebende Menge pro Person (z B Stück, dl, g).
6. Die Verdaulichkeit wird mit leicht, mittel oder schwer taxiert. Dies ist vor allem im Bereich der Mahlzeit folgenden körperlichen Anstrengung und Belastung von Bedeutung.
7. Beschreibt die benötigten Zutaten des Gerichtes für 100 Personen.
8. Beschreibt die Fertigungsstufe von CF (Convenience Food) Produkten gemäss Kapitel 4.
9. Beschreibt den Bearbeitungszustand der Zutaten (z B gehackt, in Stücken zu 30 g usw.).
10. Beschreibt die Zubereitung in chronologischer Reihenfolge. Die Zubereitung ist je nach Möglichkeiten unterteilt in konventionelle Zubereitung in der Pfanne, Dampfdruckapparat und Kombisteamer.
11. Beschreibt die Massnahmen zur Einhaltung der Lenkungspunkte.
12. Zusatzbemerkungen wie z B Zutatenvarianten, Hinweise.
13. Mögliche bekannte Ableitungen sind inkl Mengenangaben aufgeführt.

# 7 Icons

# 7 Icons

## 7.1 Icons für die Zubereitung

### 700 Beschreibung

| | |
|---|---|
| | Zubereitung des Gerichtes im Kombisteamer. |
| | Zubereitung des Gerichtes im Dampfdruckapparat (vor allem auf der mobilen Küche). |
| | Das Regenerieren des Gerichtes ist möglich. |

## 7.2 Icons für die Ernährungsform

### 701 Beschreibung

| | |
|---|---|
| | Ovo-lacto-vegetabile Gerichte enthalten keine Fleischbestandteile bzw Fleischerzeugnisse. Anstelle von Bouillonpaste ein Gemüsebouillon-Konzentrat verwenden. |
| | Gerichte die, wenn auch nur geringe, Bestandteile von Schweinefleisch enthalten. |
| | Patientenverpflegung richtet sich nach den Grundsätzen der leichten Vollkost.<br><br>Die leichte Vollkost ist eine leicht verdauliche, vollwertige Kostform, die sich insbesondere auch für Militärpiloten eignet.<br><br>In einer leichten Vollkost werden alle Lebensmittel, Speisen und Kochmethoden weggelassen, welche erfahrungsgemäss bei Erkrankungen oder nach Operationen im Magen-Darmbereich oder der Leber zu Beschwerden führen können.<br>Zum Beispiel:<br>• blähendes und schwer verdauliches Gemüse (Zwiebelgemüse, Kohlgemüse, Bohnen, Peperoni)<br>• gewisses Steinobst (Zwetschgen) oder allgemein unreifes, kaltes Obst<br>• alle fetten Fleisch-, Fisch- und Wurstwaren sowie fettreiche Kochmethoden (frittieren, Vollrahm- und Buttersaucen)<br>• alle fetten Käsesorten<br>• Kohlensäurereiche und kalte Getränke<br>• stark gewürzte, scharfe Speisen<br><br>Die Kochmethoden sollten sich auf dämpfen, dünsten, pochieren, leicht anbraten, grillieren, im Ofen garen und sieden beschränken. Kurze Warmhaltezeiten und der Einsatz von frischen Kräutern vervollständigen die leichte Vollkost. |

Im Militärdienst kann diese Kostform für folgende AdA angewandt werden:
- Für Patienten der Krankenabteilung

Mit der zusätzlichen Abgabe von leichtverdaulichen Kohlenhydraten werden die Energiespeicher für grosse körperliche Anstrengungen gefüllt (Teigwaren, Reis).
- Für Piloten vor einem Flug
- Für grosse, körperliche Leistungen (Marsch, Sport, Übungen im Gelände)

Gerichte, die nur ausnahmsweise durch die Truppe selbst zubereitet werden.

## 7.3 Icon für die Speisenverteilung

### 702 Beschreibung

Das Gericht eignet sich für eine Verteilung in Feldverhältnissen.

703 Es geht dabei vorallem darum, dem Essgeschirr des AdA Rechnung zu tragen. Dabei soll wenn möglich auf Gerichte verzichtet werden, welche einer Verkleinerung in der Gamelle bedürfen.

# 8 Kochtechnik

# 8 Kochtechnik

## 8.1 Fachausdrücke für den Küchendienst

800 **Zweck**

Diese Begriffe garantieren eine genaue und schnelle Verständigung unter Fachleuten.

801 **Definition**

| | |
|---|---|
| Ablöschen / déglacer | Bratensatz mit Wein oder Fond / Wasser auflösen. |
| Abschmecken / goûter | Die fertig zubereiteten Speisen ein letztes Mal in Bezug auf den Geschmack prüfen. Wenn nötig salzen, würzen oder süssen. |
| Beizen / mariner | Siehe «Marinieren»; der Zweck besteht darin, Kochgut zu aromatisieren, zu konservieren und zarter zu machen. |
| Binden / brider | Fixieren von Fleisch und Geflügel mittels Bindfaden zu Kochzwecken. |
| Blanchieren / blanchir | Grundzubereitungsart:<br>Im Wasser aufkochen, abschütten und auskühlen.<br>In Fettstoff bei 130 °C vorbacken (frittieren). |
| Brotwürfel / Croûtons | Von Brotresten wird die dunkle Rinde entfernt, die Krume in kleine Würfel geschnitten und in Fettstoff, den man zuvor mit gehacktem Knoblauch und Salz aromatisiert hat, geröstet. |
| Brühe / Fond | Klare Brühe für den Aufbau von Suppen und Saucen; in der Regel aus Knochen und Gemüse hergestellt. |
| CF | Convenience Food<br><br>Bearbeitete oder teilbearbeitete Nahrungsmittel unterteilt in Stufe 1–4. |
| Chinois | Spitzsieb |
| Dämpfen / cuire à la vapeur | Grundzubereitungsart:<br>Kochgut im Dampfklima (100 °C) unter Druck ohne Fettstoff garen. |
| Dünsten / étuver | Grundzubereitungsart:<br>Kochgut bei schwacher Hitze im Fettstoff anziehen lassen, ohne Farbe zu geben. |

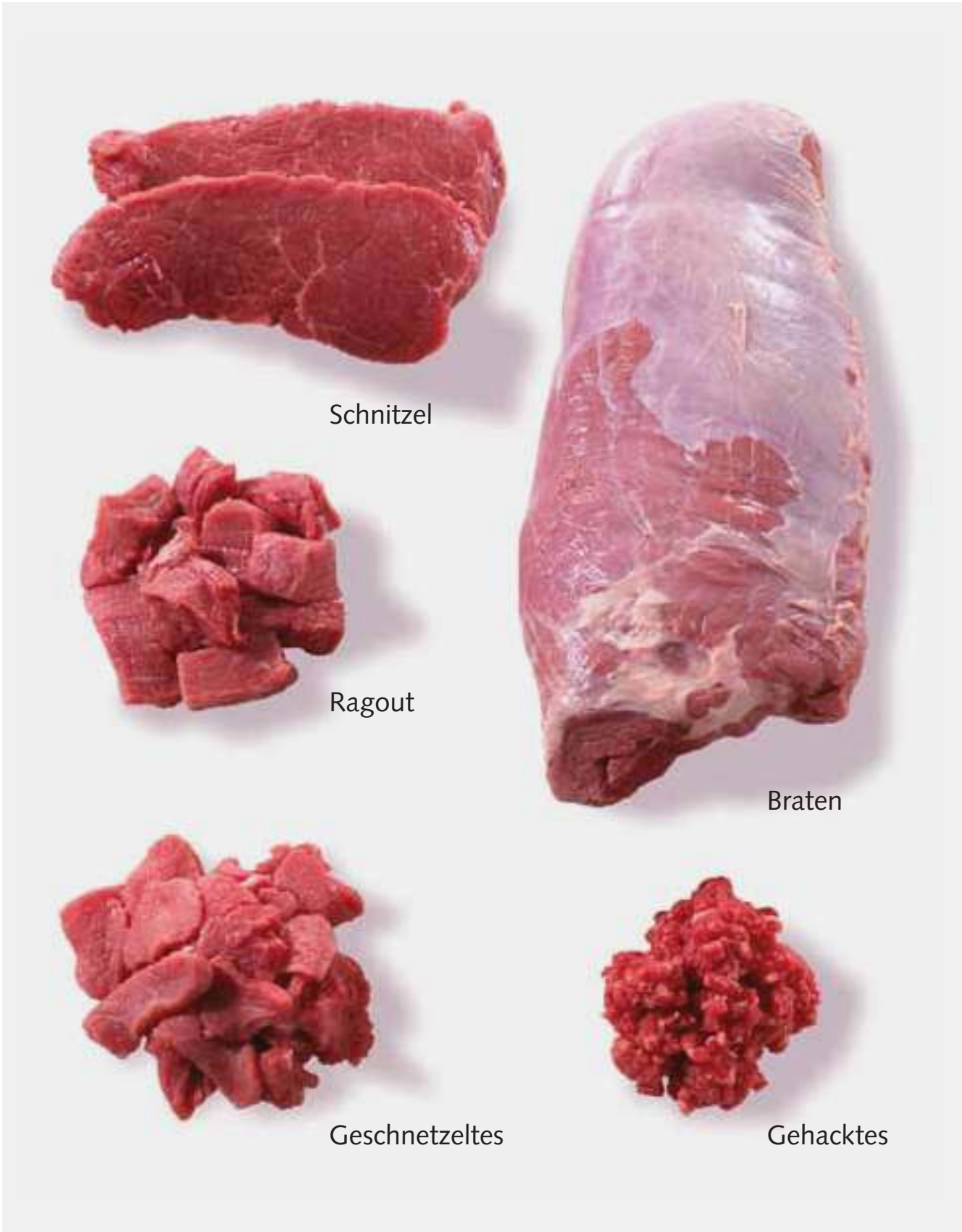
| | |
|---|---|
| Gemüsebündel / bouquet garni | Als Zusatz bei der Herstellung von Brühen:<br>5 kg Gemüse pro 50 l Brühe<br> |
| Gewürzsäcklein / sachet d'épices | Bestehend aus verschiedenen Gewürzen, die in ein Stofftüchlein eingebunden werden, damit sie sich während des Garens nicht in der Flüssigkeit verteilen.<br><br>Verwendungsmöglichkeiten:<br>Brühen, Pfeffer, Ragout, Schmorbraten, Sauerkraut usw.<br> |
| Gratinieren / gratiner | Überbacken des gegarten Kochgutes im Ofen mit Zugabe von Rahm, Käse, usw. |
| Marinieren / mariner | Lebensmittel (Fische, Fleisch) einige Stunden vor deren Verwendung würzen oder Fleisch (Sauerbraten, Pfeffer, Wildgerichte) während einiger Tage in Wein- und Essiggemisch einlegen. |
| Mehlschwitze / roux | In schwach erhitztem Fettstoff glatt-gerührtes Mehl, für Suppen und Saucen. |
| Mise-en-Place | Pfannenfertige Vorbereitung der Nahrungsmittel gemäss Rezept. Bereitstellung von Zutaten, Gewürzen, Küchenmaterial und anderen Gerätschaften. |
| Nappieren / napper | Mit Sauce überdecken. |

| | |
|---|---|
| Passieren / passer | Speisen und Getränke durch ein Sieb bzw ein Tuch filtrieren oder durch die Maschine treiben. |
| pff | Pfannenfertiges Produkt z B Fleischstücke können, mit Ausnahme des Würzens, direkt gebraten werden. |
| Röstgemüse / mirepoix | In grobe Würfel geschnittene Gemüse oder Gemüseabschnitte, die als Geschmackslieferanten für Saucen verwendet werden; für Bratenmirepoix nie Lauch beigeben, da dieser bei starker Hitze verbrennt und bitter wird. Man rechnet etwa 10 % des Endproduktes. |
| Röstzwiebeln / oignions brûlés | Ungeschälte Zwiebelhälften in einem Bratgeschirr so lange rösten, bis diese an der Schnittfläche dunkel sind. Sie geben den Brühen die typische, hellbraune Farbe.<br><br>Siehe Abbildung Gemüsebündel.. |
| Pochieren / pocher | Grundzubereitungsart:<br>Kochgut bei max 80 °C im Fond, Wein oder Wasser schonend garen. |
| Salpicon | In Würfel geschnittene Pilze, Brät, Früchte, usw. (für Pastetlifüllung, Fruchtsalat usw.). |
| Schraps / panure | Mit der feinsten Raffel zerriebene Militärbiskuits |
| Speckwürfel / des de lard | Gleichmässig geschnittener Speck, ohne Schwarte und Knorpel.<br> |
| TK / produit congelé | Tiefgekühltes Produkt |

| | |
|---|---|
| Tomatieren / tomaté | Tomatenextrakt beifügen und dünsten; Der Extrakt löst sich im warmen Zustand besser auf und verleiht der Sauce eine schön glänzende Farbe. |
| Wasserbad /<br>bain marie | Warm:<br>Warmhalten von Speisen<br><br>Kalt:<br>Abkühlen von Speisen |
| Würzen / assaisonner | Grundsatz beim Würzen: Immer nur so, dass nie ein einzelnes Gewürz geschmacklich unangenehm vorherrscht. |
| Zeste | Geraffelte, oberste Schale von Zitrusfrüchten<br> |
| Ziehen lassen / mijoter | Kochgut unter dem Siedepunkt garen |

## 8.2 Schnittarten

### 802 Rindfleisch



## 803 **Schweinefleisch**

Schnitzel

Braten

Geschnetzeltes

Ragout

804 **Pouletfleisch**

805 **Kartoffeln**

Pommes frites

Schnitze

Würfel für Bratkartoffeln

Salzkartoffeln

Scheiben für Gratin

Scheiben für Bratkartoffeln

806 **Gemüse**

Gleichmässige Schnittarten präsentieren schön und gewährleisten ein gleichmässiges Garen.

Matignon

Mirepoix

Vichy

Paysanne /
feinblättrig

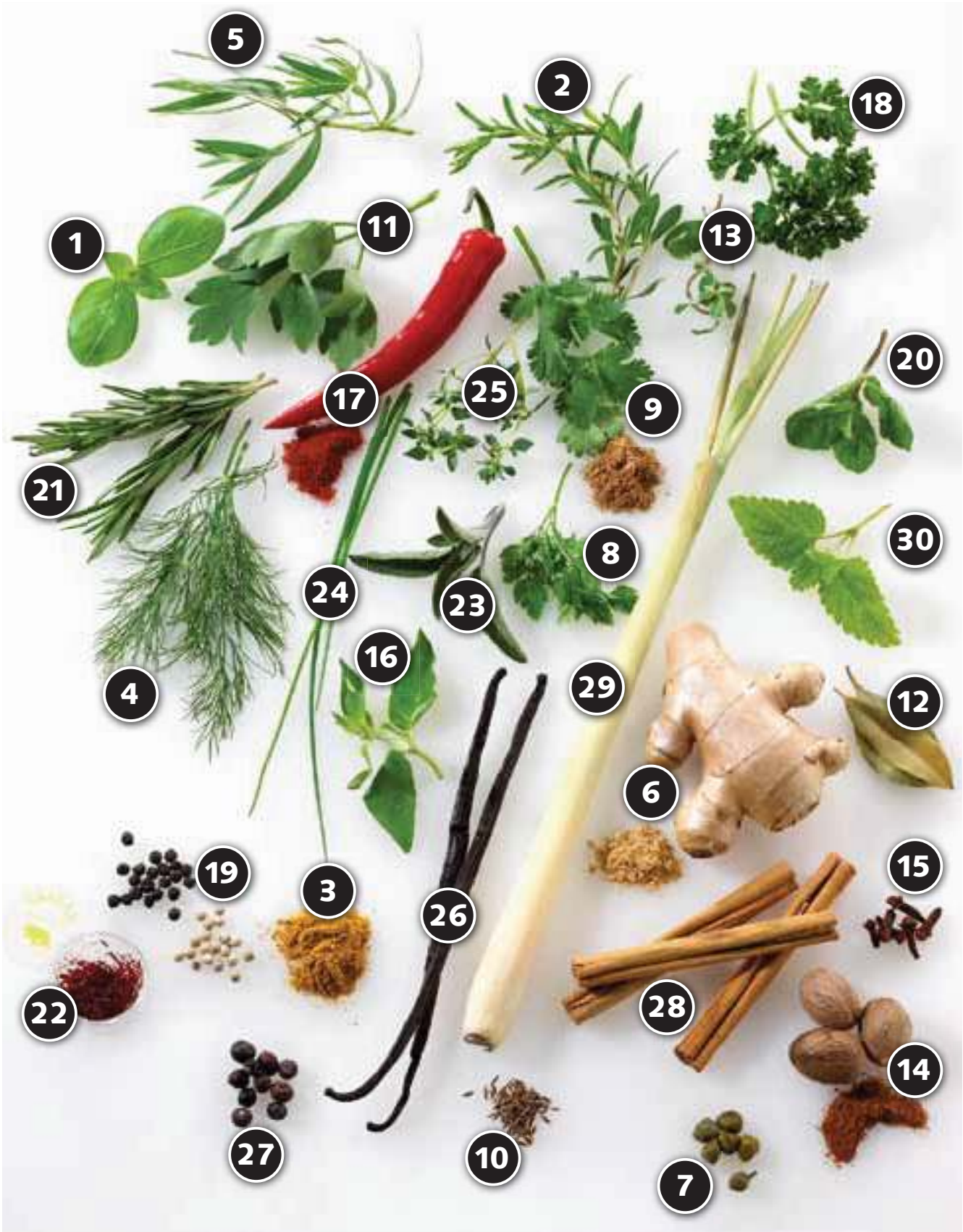
Bâtonnets /
in Stäbchen

Julienne / in feine Streifen

Schalotten und Zwiebeln
feingeschnitten und gehackt

Brunoise /
in feine Würfel

## 8.3 Verwendung von Gewürzen und Kräutern



807 **Auswahl an Gewürzen und Kräutern**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Basilikum | Tomaten, Saucen |
| 2 | Bohnenkraut | Bohnen |
| 3 | Curry | Geflügel, Reisgerichte, Salate, Fleisch |
| 4 | Dill | Gurken, Fisch |
| 5 | Estragon | Suppen, Saucen |
| 6 | Ingwer | Exotische Gerichte |
| 7 | Kapern | Saucen |
| 8 | Kerbel | Suppen, Salate |
| 9 | Koriander | Marinaden, Asiatische Gerichte |
| 10 | Kümmel | Brotsuppen, Gremolata, Käse |
| 11 | Liebstöckel | Suppen, Saucen |
| 12 | Lorbeer | Suppen, Saucen, Reis |
| 13 | Majoran | Gemüse, Kartoffeln, Suppen |
| 14 | Muskat | Suppen, Kartoffeln |
| 15 | Nelken | Saucen, Suppen, Marinaden |
| 16 | Oregano | Tomaten, Ratatouille, Gulasch |
| 17 | Paprika | Fleisch, Saucen, Geflügel |
| 18 | Petersilie | Suppen, Salate, Saucen |
| 19 | Pfeffer | Alle Gerichte |
| 20 | Pfefferminze | Süssspeisen, Tee |
| 21 | Rosmarin | Fleisch, Geflügel, Saucen |
| 22 | Safran | Reis, Voressen, Fischsuppen |
| 23 | Salbei | Fleisch, Geflügel, Saucen |
| 24 | Schnittlauch | Suppen, Salate, Kartoffeln, Saucen |
| 25 | Thymian | Fleisch, Saucen, Marinaden |
| 26 | Vanille | Kompotte, Cremen |
| 27 | Wacholderbeeren | Marinaden, Pfeffer, Sauerkraut |
| 28 | Zimt | Kompotte, Süssspeisen, Tee |
| 29 | Zitronengras | Exotische Reisgerichte |
| 30 | Zitronenmelisse | Süssspeisen, Tee |

## 8.4 Verwendung von Würzmitteln

### 808 Auswahl an Würzmittel

| | |
|---|---|
| Austernsauce | Asiatische Gerichte |
| Ketchup | Kalte Saucen, als Beilage |
| Kochwein | Warme Saucen, Fleisch- und Fischgerichte |
| Sambal Oelek (Gewürzpaste) | Kalte und warme Saucen, asiatische und pikante Gerichte, Marinaden |
| Senf | Saucen, Marinaden, als Beilage |
| Sojasauce | Asiatische Gerichte |
| Spirituosen | Zur Verfeinerung von Saucen, Cremen |
| Streuwürze | Alle Gerichte |
| Tabasco | Kalte und warme Saucen, asiatische und pikante Gerichte |
| Worchester | Saucen, Fischgerichte, Marinaden |

## 8.5 Verwendungsmöglichkeiten von Fleischpartien & Garstufen für Fleischgerichte

### 809 Verwendungsmöglichkeiten von Fleischpartien

| Verwendung | Fleischart | Ideales Fleischstück | Fettklasse | Preis |
|---|---|---|---|---|
| Braten (Vorderviertel) | Rind<br>Kalb<br>Schwein | Hohrücken, Schulterfilet<br>dicke Schulter<br>Hals, Schulter | mager<br><br>durchzogen | mittel<br><br>eher günstig |
| Braten (Hinterviertel) | Rind<br>Kalb<br>Schwein, Lamm<br><br>Lamm | Huft, Huftdeckel, Roastbeef<br>Nierstück, Unterspälte<br>Nierstück (gut durchbraten)<br><br>Gigot | mager<br>mager<br>mager<br><br>mager | teuer<br>teuer<br>eher teuer<br><br>eher teuer |
| Rollbraten | Kalb<br>Lamm | Hals, Brust<br>Schulter | leicht durchzogen<br>leicht durchzogen | eher günstig<br>mittel |
| gespickter Braten | Rind | Unterspälte, weisses Stück runder Mocken | leicht durchzogen | eher teuer |
| Siedfleisch | Rind | Federstück, Brust, Lempen<br>Schulterspitz | durchzogen<br>mager | eher günstig<br>günstig |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Voressen | Rind | abgedeckter Rücken, Schenkel, Bug, Rosenstück, Hals | leicht durchzogen | günstig |
| | Kalb, Lamm | Brust | durchzogen | günstig |
| | | Schulter | leicht durchzogen | günstig |
| | Schwein | Schulter | leicht durchzogen | günstig |
| Plätzli | Rind | Eckstück | mager | teuer |
| | Kalb | Eckstück, Huft, Nuss | mager | teuer |
| | Schwein | Eckstück, Nuss | mager | eher teuer |
| | | Hals | durchzogen | eher teuer |
| Entrecôte | Rind | Entrecôte | leicht durchzogen | teuer |
| Rumpsteak | Rind | Huft | mager | teuer |
| Chops | Lamm | Nierstück | leicht durchzogen | teuer |
| Koteletten | Kalb, Schwein Lamm | Kotelettstücke | leicht durchzogen | mittel |
| Innereien | Rind, Kalb | Leber, Niere, Kutteln | | günstig |

## 810 Garstufenermittlung mittels Kerntemperaturmessgerät

| °C | Garstufe deutsch | französisch | italienisch | Anwendung |
|---|---|---|---|---|
| Ab 60 °C | mittel / rosa | à point / rosé | rosato | Rind, Wild, Lamm (Kurzbratstücke) |
| Ab 75 °C | durch | bien cuit | bencotto | Geflügel / Schwein Kaninchen Hackbraten Hackfleisch Fleischkäse |

## 8.6 Hilfreiche Ergänzungen

- Produkte aus dem Sortiment Armeeproviant dürfen/können verfeinert werden. (Salatsauce, Demi Glace Pulver, Suppenbasis (Velouté), usw.)
- Zum Nachbinden grundsätzlich Maizena Express verwenden.
- Bei CF Produkten ist, um ein optimales Ergebins zu erreichen, vor allem im Bezug auf das Flüssigkeitsverhältnis den Herstellerangaben Folge zu leisten. (Sofortkaffee, Schokoladenmilchpulver, Backmischung Cake-Masse, Universal Cremepulver, usw.)
- Das Mehl, welches zum Abbinden von Suppen und weissen Saucen verwendet wird, kann durch Suppenbasis (Velouté) ersetzt werden.
- Vollrahm, welcher für Suppen und weisse Saucen verwendet wird, kann durch Milch ersetzt werden.
- Rahm zum Verfeinern von Suppen und Saucen nur in geringen Mengen verwenden. (Kosten)

# 9 Kochen in Dampfdruckapparaten

# 9 Kochen in Dampfdruckapparaten

## 9.1 Einleitung

900 **Bedeutung**

Es ist unumgänglich für den Fachmann, die Besonderheiten, die Vorteile und die Anwendungsmöglichkeiten des Dampfdruckapparates zu kennen. Dies nicht zuletzt, weil Dampfduckapparate auf der mobilen Küche aber auch teilweise in Truppenunterkünften und auf Waffenplätzen vorhanden sind.

Das gewissenhafte Studium der Betriebsanleitung sowie das persönliche Fachwissen auf dem neuesten Stand zu halten, zusammen mit dem genauen Befolgen der Vorschriften, sind Voraussetzungen um ein optimale Verpflegung sicherzustellen.

## 9.2 Allgemeines

901 **Charakteristik des Kochens mit Dampf und Druck**

Das Kochen mit Dampf und Druck findet in Kollektiv-Küchen bereits seit langem Verwendung. Die höhere Hitze (ca. 108 °C bei 0,5 bar Überdruck), die das Kochgut umgibt, nicht der Druck, verkürzt die Kochzeit. Beim konventionellen Kochen mit Wasser erreichen wir maximal 100 °C.

Der Druck entsteht, indem der Garraum dichtgemacht wird, sodass die Hitze, die nicht entweichen kann, druckbildenden Dampf erzeugt. Da zu diesem Zweck nur wenig Wasser (1 dl Wasser = 100 Liter Dampf) erhitzt werden muss, wirkt dies energiesparend.

Des weiteren wird auf diese Weise das Kochgut nicht ausgelaugt, was sich in Bezug auf seinen Eigengeschmack, seinen Nährwert sowie auf seine Farbe und Festigkeit sehr vorteilhaft auswirkt.

Die modernen Apparate besitzen ausserdem eine automatische Garraumentlüftung.

## 9.3 Einsatzmöglichkeiten

### 9.3.1 Druckgar-Braisière

902 **Verwendungsmöglichkeiten**

- Anbraten, Dünsten und Sautieren.
- Schmoren Dämpfen mit oder ohne Dampfdruck.
- Warmhalten und Abkühlen von Speisen.

### 9.3.2 **Dampfdruckapparat** (auch auf dem Mobilen Verpflegungssystem)

903 **Verwendungsmöglichkeiten**

- Dämpfen
- Sieden
  Mit geschlossenem Deckel; z B Siedfleisch, Beinschinken.
  Mit offenem Deckel; z B Reis, Teigwaren, Getränke und Suppen.
- Niedertemperaturgaren bei geschlossenem Deckel und Ventil
- Warm halten oder abkühlen von Speisen

### 9.3.3 Besonderheiten

904 **Sicherheitsthermostat**

Die Druckgar-Braisière ist mit einem Sicherheitsthermostaten ausgerüstet. Dieser bewirkt, dass bei einer Erwärmung auf 270 °C, z B beim Erhitzen von Fett, der Apparat automatisch abstellt.

905 **Sicherheits-Druckventil**

Das Sicherheits-Druckventil muss stets kontrolliert, das heisst zerlegt, gereinigt und bei Bedarf mit Vaseline behandelt werden!

906 **Drallblech / Wrasenblech**

Das Drallblech muss immer eingesetzt sein. Es befindet sich unter dem Ventil auf der Deckelinnenseite und verhindert, dass das Ventil durch Nahrungsmittel verstopft wird.

907 **Maximale Menge des Kochgutes**
Maximal ¾ des Gerätes mit Kochgut füllen, sonst entwickelt sich zuwenig Dampf im Inneren!

908 **Vorheizen**
Zum Anbraten in der Druckgar-Braisière ist diese stets trocken vorzuheizen, damit sich die Poren der Metallplatte öffnen können, und somit das Kochgut nicht klebt.

909 **Höchste Hitzestufe**
Die höchste Hitzestufe ist nach 12 – 15 Minuten erreicht.

910 **Bemessung der Flüssigkeitsmengen**
Flüssigkeitsmengen müssen genau bemessen werden, da sie praktisch überhaupt nicht reduziert werden!

### 9.3.4 Anmerkung zu den Rezepturen

911 **Grundsätzliches**
Zum besseren Verständnis der nachstehenden Rezepturen, werden vorgängig die Phasen der Grundzubereitungsarten **Schmoren** und **Dämpfen** aufgeführt. Dies hat den Vorteil, dass bei der landesweiten Apparatevielfalt für jeden Anwender ein allgemein gültiges Vorgehen aufgezeigt wird.

### 9.3.5 Phasen für das Schmoren in der Druckgarbraisière

912 **Phase I**
Deckel schliessen, höchste Hitzestufe beibehalten.

Ventil zum Entlüften geöffnet lassen (kalte Luft wird verdrängt und heisser Dampf baut sich auf).

913 **Phase II**
Ventil schliessen = positive Druckanzeige

Heizleistung reduzieren (Im Inneren der Braisière sind 108 °C erreicht, dies ist auch bei niedriger Leistung gewährleistet).

914 **Phase III**
Garen lassen. Die Kochdauer reduziert sich gegenüber den herkömmlichen Kochmethoden generell um 50 %.

Während des Garprozesses kann das Kochgut hinsichtlich der gewünschten Garstufe beobachtet werden, indem man wie folgt vorgeht:
1. Automatisch oder manuell Entlüften
2. Deckel langsam öffnen
3. Kochgut beurteilen
4. Falls die Garstufe noch nicht erreicht ist, erneut gemäss Phase I–II vorgehen

915 **Phase IV**
Bei Garwerden des Kochgutes den Apparat abstellen. Der Dampfdruck wird sich durch den Energieunterbruch innert ca. 30 Minuten selbständig abbauen.

**Oder**

Mit Hilfe des Sicherheitsventils manuell den Dampf langsam ablassen, um den Druck zu senken.

Vorsichtig öffnen, Kochgut gemäss Rezept fertig stellen.

### 9.3.6 Phasen für das Dämpfen im Dampfdruckapparat

916 **Phase I**
Bodenrost einsetzen und Apparat bis auf dessen Höhe mit Wasser oder Fond auffüllen. Der Unterteil des Korbeinsatzes darf nicht mit der Flüssigkeit in Berührung kommen.

Auf der höchsten Stufe vorbereiten, Temperaturschalter auf 110 °C einstellen.

Aufkochen

917 **Phase II**

Kochgut (gewaschen, gerüstet, zugeschnitten und gesalzen) in die entsprechenden Einsatzkörbe aufteilen, diese danach in den Dampfdruckapparat stellen.

Deckel schliessen und höchste Hitzestufe beibehalten

Ventil zum Entlüften offen lassen

918 **Phase III**

Kochzeit gemäss Rezept einstellen

Ventil schliessen = positive Druckanzeige

Automatikschalter drücken (Uhr läuft ab, wenn der Gardruck erreicht ist)

919 **Phase IV**

Garen lassen. Die Kochdauer reduziert sich gegenüber den herkömmlichen Kochmethoden generell um 50 %.

Während des Garprozesses kann das Kochgut hinsichtlich der gewünschten Garstufe beobachtet werden, indem man wie folgt vorgeht:

1. Automatisch oder manuell entlüften
2. Deckel langsam öffnen
3. Kochgut beurteilen
4. Falls die Garstufe noch nicht erreicht ist, erneut gemäss Phasen I bis II vorgehen

920 **Phase V**

Die eingestellte Kochzeit ist abgelaufen, der Apparat unterbricht den Garprozess automatisch und leitet die Entlüftung ein (Dampfdruckabbau).

Langsam öffnen, Kochgut bei offenem Deckel gemäss Rezept fertig stellen.

## 9.3.7 Merkpunkte zum Dampfdruckapparat

921 **Kenntnis der Verschiedenartigkeit**

Diverse Apparate verschiedener Hersteller bedeuten auch unterschiedliche Zubereitungsabläufe. Trotz den vorgängig beschriebenen, allgemein gültigen Zubereitungsphasen, ist es unerlässlich, dass sich jeder Küchenchef mit den zur Verfügung stehenden Kochapparaten intensiv vertraut macht. Dies beinhaltet das Durchlesen der Betriebsanleitungen, Einholen von technischen Auskünften bei Verwalter usw.

922 **Umgang mit älteren Modellen**

Die älteren Modelle besitzen zwar eine Uhr, die den Ablauf der eingestellten Kochzeit anzeigt, verfügen jedoch nicht über eine automatische Entlüftung. In diesem Fall ist der Druckabbau manuell durchzuführen und zwar wie folgt:

1. Apparat abschalten
2. Ventil vorsichtig öffnen und den Dampf vollständig ablassen
3. Deckel langsam öffnen

# 10 Kochen mit dem Kombisteamer

# 10 Kochen mit dem Kombisteamer

## 10.1 Einleitung

1000 **Bezeichnung**

Der Kombisteamer ist auch bekannt als: Kombidämpfer, Heissluftdämpfer, Aero-Steamer, Kombimatic, usw.

1001 **Verwendung**

Der Kombisteamer kann vielseitig verwendet werden, da er das Kochgut mit Heissluft, Dampf oder einem Heissluft-Dampf-Gemisch (Kombidampf) gart. Das Klima kann einzeln, nacheinander oder kombiniert gewählt werden.

1002 **Übersicht**

| Garprozess | Temperatur | Klima |
|---|---|---|
| Braten, Backen, Gratinieren | 120 – 250 °C | Heissluft |
| Dämpfen, Pochieren | 60 – 100 °C | Dampf |
| Niedertemperaturgaren | Roast and hold | Heissluft |
| Speisenfertigung, Regenerieren | 120 – 140 °C | Kombidampf |
| Gären | 30 – 50 °C | Heissluft |

Die Verwendung der verschiedenen Funktionsmöglichkeiten ist auf das Kochgut abzustimmen.

## 10.2 Funktion

1003

| Dampf | Heissluft | Kombidampf |
|---|---|---|
| Der Kombisteamer speist Dampf aus dem Boiler in den Garraum ein.<br><br>Dieser wird vom Gebläserad mit hoher Geschwindigkeit umgewälzt und gart so das Kochgut gleichmässig. | Die Heizkörper erhitzen die trockene Luft im Garraum.<br><br>Das Gebläserad verteilt die Hitze gleichmässig im gesamten Garraum. | Dampf und Heissluft werden durch ein Regelsystem miteinander kombiniert.<br><br>Auch bei Temperaturen über 100 °C ist so ein Garen mit Dampf möglich. |
| **Vorteile** | | |
| **Unter 100 °C:**<br>Garen mit genauer Temperaturkontrolle<br><br>Geringer Gewichtsverlust<br><br>Keine Geschmacks-übertragung<br><br>Kein Ausflocken oder Brüchigwerden<br><br>**Bei 100 °C:**<br>Kein Auslaugen des Kochgutes<br><br>Fettersparnis | Fettersparnis<br><br>Gleichmässiges Garen auf allen Ebenen<br><br>Gleichmässige Bräunung | Schonende Zubereitung<br><br>Kein Austrocknen oder Verkrusten der Oberfläche<br><br>Grosse Bratenstücke bleiben saftig<br><br>Geringer Gewichtsverlust |

1004 **Programme**

Nebst den manuell einstellbaren Funktionen enthalten moderne Geräte elektronisch gesteuerte Programme, die auf einen gesamten Garprozess für das entsprechende Kochgut abgestimmt sind (z B Anbraten – Niedertemperaturgaren von grossen Fleischstücken).

Für die Verwendung der Programme ist die Bedienungsanleitung des jeweiligen Herstellers zu konsultieren.

1005 **Sicherheit**

Wird die Türe des Gerätes geöffnet, ist unbedingt auf die austretende Hitze bzw Dampf Rücksicht zu nehmen.

## 10.3 Wartung

1006 **Allgemeines**
Um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu garantieren sowie die Lebensmittelsicherheit sicherzustellen, ist eine regelmässige Reinigung zwingend.

### 10.3.1 Reinigung

1007 **Grundsatz**
Geräte mit integriertem Reinigungsprogramm sind gemäss Bedienungsanleitung zu reinigen.

Stark verschmutzte Geräte müssen mit Spezialreiniger (Bezug bei Waffenplatz- oder Kasernenverwaltung) von Schmutz und Verkrustungen befreit werden.

1008 **Vorgehen**
**Phase I**
Ofengitter und eventuell stark verschmutzte Ofenbleche in den Kombisteamer einschieben.

**Phase II**
Kombisteamer auf Dämpferstufe einstellen und fünf Minuten laufen lassen. Er wird nass und heiss (98 °C).

**Phase III**
Sofort nach dem Öffnen der Ofentüre das Reinigungsmittel einspritzen. Ofen ausschalten und das Reinigungsmittel ca. 3–5 Min wirken lassen.

**Phase IV**
Ofen wieder auf die Dämpferstufe einschalten und 2–3 Min laufen lassen. Die Wirkung ist durch das Ofenfenster ersichtlich.

**Phase V**
Ofen abschalten, Türe vorsichtig öffnen und sofort mit dem Warmwasserschlauch alle inneren Elemente abspritzen.

**Phase VI**
Bei starker Verschmutzung die Phasen II–V wiederholen. Es ist auch

möglich mit einem Putzlappen oder einer Reinigungsbürste und etwas Reinigungsmittel direkt auf stark verschmutzte Stellen einzuwirken.

**Phase VII**
Die Ofengitter und Bleche nochmals von Hand oder mit der Abwaschmaschine gut reinigen und abspülen (Geschmacksspuren!).

**Phase VIII**
Ofen wieder auf Dämpferstufe einstellen und 3 Min laufen lassen. Dieser Vorgang ist wichtig, um die restlichen Geschmackstoffe zu beseitigen.

**Phase IX**
Die äussere Reinigung wie Glastüre, Dichtungen, usw. ist auch mit gewöhnlichem Reinigungsmittel durchführbar.

**Phase X**
Am Schluss immer den Wasserhahn des Dampferzeugers öffnen, um das restliche heisse Wasser abzulassen (Kalkablagerung).

1009 **Sicherheit**

Bei der Reinigung mittels Spezialreiniger entwickeln sich ätzende Dämpfe, die Rachen- und Nasenschleimhäute sowie Augen angreifen.

Darum ist bei der Reinigung mindestens eine Schutzbrille zu tragen und die Lüftung bzw Ventilation sicherzustellen.

# 11 Abkühlen und Regenerieren von Speisen

# 11 Abkühlen und Regenerieren von Speisen

## 11.1 Abkühlen von Speisen

1100 **Grundsatz**

Grundsätzlich dürfen keine heissen oder warmen Gerichte im Kühlraum deponiert werden. Alle erhitzten Produkte, welche nicht unmittelbar weiterverarbeitet, verzehrt oder heissgehalten werden, sind sofort abzukühlen.

Die Abkühlung vom kritischen Bereich von 50 °C bis 5 °C muss rasch erfolgen (d h innerhalb von vier Stunden unter 5 °C). Dies geschieht entweder im kalten Wasserbad oder durch Auslegung in flacher Schicht.

1101 **Abkühlen im Wasserbad**

Die Speisen werden in geeigneten Gefässen in kaltem Wasser abgekühlt. Auf ein unnötiges Rühren in festen Speisen ist dabei zu verzichten. Das Wasser ist mehrmals zu wechseln. Um eine optimale und schnelle Abkühlung zu garantieren, sind die Gefässe mittels eines Tellers oder einer Schöpfkelle zu unterlegen und schräg zu stellen.

Um auf Saucen und Cremen die Hautbildung beim Abkühlen zu vermeiden, kann Frischhaltefolie direkt auf die Oberfläche gelegt werden.

## 11.2 Regenerieren

1102 **Grundsatz**

Speisen, die zur Fertigung oder als Restenverwertung nochmals erwärmt oder eben regeneriert werden, müssen auf eine Kerntemperatur von mindestens 72 °C erhitzt werden. Nur so können Mikroorganismen abgetötet werden.

Voraussetzung ist eine vorgängig richtige Handhabung gemäss Kapitel 13.1. (Abkühlen von Speisen)

1103 **Aufkochen**

Werden Speisen, wie z B Saucen, Suppen, Saucenfleisch, usw. mittels aufkochen regeneriert, ist der erhöhten Anbrenngefahr Rechnung zu tragen.

1104 **Regenerieren im Kombisteamer**

Bei der Aufbereitung im Kombisteamer ist vor allem auf die Temperaturführung und das Klima zu achten.

Bei Temperaturen von 120 °C bis 140 °C und Kombidampfklima wird das Kochgut langsam und gleichmässig erhitzt, sowie einer unnötigen Krustenbildung vorgebeugt.

Auch Saucengerichte können im Kombisteamer regeneriert werden. Diese Variante ist dem Aufkochen vorzuziehen.

# 12 Mengen, Kapazitäten und Gewichte

# 12 Mengen, Kapazitäten und Gewichte

## 1200 Minimalmengen pro Portion

| Getränke | |
|---|---|
| Frühstücksgetränke | 3 dl |
| Weitere Getränke zu Mahlzeiten | 5 dl |

| Frühstück | |
|---|---|
| Butter | 10 – 20 g |
| Konfitüre | 20 – 30 g |
| Käse | 30 g |
| Frühstücksflocken / Pasteurisierte Milch | 50 g / 1 dl |
| Brot | 80 – 100 g |

| Nebenmahlzeit | Verzehrsfertige Menge |
|---|---|
| Suppe | 2 dl |
| Fleisch | 100 g |
| Kartoffeln | 250 g |
| Teigwaren | 200 g |
| Getreidegerichte | 200 g |
| Gemüse | 150 g |
| Gemüsesalat | 100 g |
| Blattsalat | 50 g |
| Süssspeisen | 150 g |
| Brot | 30 g |

| Hauptmahlzeit | Verzehrsfertige Menge |
|---|---|
| Suppe | 2,5 dl |
| Fleisch | 150 g |
| Kartoffeln | 150 g |
| Teigwaren | 150 g |
| Getreidegerichte | 150 g |
| Gemüse | 150 g |
| Gemüsesalat | 100 g |
| Blattsalat | 50 g |
| Süssspeisen | 150 g |
| Brot | 30 g |

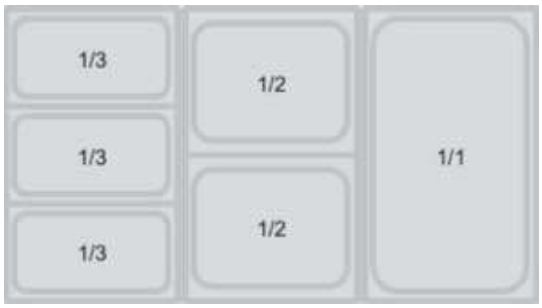
## 1201 Fassungsvermögen der Behältnisse und Gefässe

| In Bezug auf Flüssigkeiten | | |
|---|---|---|
| Anrichtplatten, oval | Packbrett | 2 x 6,5 und 1 x 8 Liter |
| Einsätze | Speiseträger | 3.8 Liter |
| Fasskessel, oval | Packbrett | 15 Liter |
| Feldflaschenbecher | | 5 dl |
| Feldflasche | | 8 dl |
| Gamellendeckel | | 6.5 dl |
| Einsatz Gamelle | | 5 dl |
| Gamelle | | 2 Liter |
| Schöpfer gross | Einheitsküchenkiste | 3 Liter |
| Schöpfkelle, 2 Ausgüsse | Packbrett/Verteilmaterial | 3.8 dl |
| Schöpfkelle | Speiseträger/Verteilmaterial | 1.6 dl |
| Tasse | Verteilmaterial | 3.0 dl |

| | | |
|---|---|---|
| Fasskessel, rund | nur in Kasernen und Truppenlagern vorhanden | 13 Liter |
| Aufsatz, rund | | 6 Liter |
| Schöpfkelle | | 1 Liter |

## 1202 Fassungsvermögen Verteilmaterial (Gastronormschalen)

| | | |
|---|---|---|
| GN Schalen 1/1 100 | Frontlader | 13 Liter |
| GN Schalen 1/1 200 | Toplader | 26,5 Liter |
| GN Schalen 1/3 200 | Toplader | 7,5 Liter |
| | | |
| | Getränkebehälter | 24 Liter |




| In Bezug auf Zucker, Salz, Mehl, Maisstärke | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Zucker | Salz | Mehl | Maisstärke |
| Esslöffel, gehäuft | Verteilmaterial | 15 g | 25 g | 15 g | 17 g |
| Feldflaschenbecher | | 450 g | 650 g | 300 g | 320 g |
| Einsatz Gamelle | | 650 g | 925 g | 400 g | 430 g |
| Schöpfkelle | 2 Ausgüsse | 400 g | 550 g | 280 g | 290 g |
| Tasse | Verteilmaterial | 560 g | 780 g | 350 g | 360 g |